

# العالم

العدد ٢٩٥ - أبريل ٢٠٠١ م

## لماذا يهاجمون وزير التعليم؟

# سقوط «مير»

الأعماق  
الغامضة

القرود الحمراء  
مهدة بالانقراض

التسمم بالألومنيوم!

مصر للطيران  
EGYPTAIR  
طابا

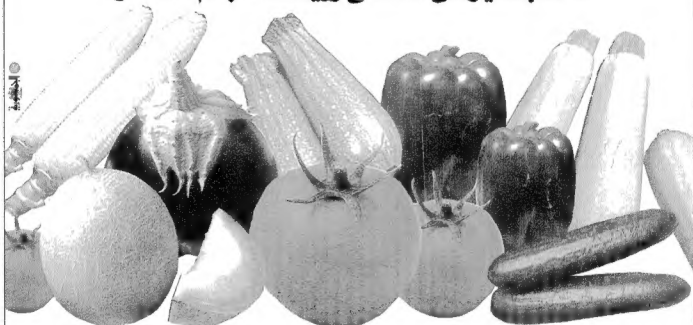
الخطوط الجوية المصرية  
مصر للطيران  
(رأس النصب)  
الخطوط الجوية المصرية  
مصر للطيران  
٢٠٠١/٢٠٠٢

# لجميع محاصيل الخضار والفاكهة والمحاصيل الحقلية

## برومس

منشط حيوى طبيعى

- مقاومة الإجهاد
- زيادة نسبة العقد وتقليل تساقط الثمار
- للتبكير فى النضج وزيادة حجم الثمار



للعائلة الباذنجانية (طماطم - فلفل - باذنجان)  
للقرعيات (كنتالوب - بطيخ - خيار - كوسة)  
للبقوليات (فول - بازلاء - فاصوليا - لوبيا - ترمس)  
للمحاصيل الدرنية (بطاطس) - للمحاصيل البصلية (بصل - ثوم)  
للمحاصيل الجذرية (جزر - بنجر السكر - بطاطا)  
لمحاصيل الفاكهة (تفاح - عنب - برقوق - مشمش - خوخ)



### شركة أجريكوالدولية

١٨ شارع إيران - الدقى - ت: ٣٣٦٨٥٢٦ - ٧٤٩٦٣٠١



# العلم

مجلة شهرية

رئيس مجلس إدارة المجلة

د. مفيد شهاب

رئيس التحرير

سمير رجب

نائب رئيس التحرير

عبد المنعم السليموني

مدير السكرتارية العلمية

هدى عبد العزيز الشعراوي

سكرتير التحرير:

ماجدة عبد الغنى محمد

• نائب رئيس مجلس الإدارة، د. محمد يسرى محمد مرسى

مجلس الإدارة:

د. على على ناصف  
د. عواطف عبد الجليل  
د. كمال الدين البناونى  
د. محمد رشاد الطوبى  
د. محمد فهم محمود

د. أحمد أنور زهران  
د. حمادى عبد العزيز مرسى  
د. عبد الحافظ حلمى محمد  
د. عبد المنعم أبو عزيز  
د. عبد الواحد بصيلة

فى هذا العدد

أمراض تعصبى العلماء

بقلم: د. أحمد محمد عوف ص ١٠

البداية المشرقة

بقلم: م. محمد سالم مطر ص ٢٢

تصدرها أكاديمية البحث العلمى

ودار التحرير للطبع والنشر

الاعلانات:

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ شارع زكريا احمد القاهر: ت ٥٧٨١٠١٠

الاشتراكات

- الاشتراك السنوى داخل مصر : ١٢٤ اجنيها
- داخل المحافظات بالبريد : ١٢٦ اجنيها
- فى الدول العربية ١٤٠ اجنيها أو ١٢ دولارا.
- ترسل القيمة بشيك شركة التوزيع المتحدة
- «اشتراك العلم» ٢١ ش قصر النيل القاهرة ت ٣٩٢٣٣١ :

الاسعار فى الخارج

- الاردن ٧٥٠ فلسا ● السعودية ١٠ ريال
- المغرب ٢٥ درهما ● غزة - القدس - الضفة دولار واحد ● الكويت ٨٠٠ فلسا ● الامارات ١٠ دراهم ● الجمهورية اليمنية ٤٠ ريالا ● عمان ريال واحد ● سوريا ٥٠ ليرة ● لبنان ٢٠٠٠ ليرة ● قطر ١٠ ريال ● الجماهيرية الليبية ٨٠٠ درهم.

دار الجمهورية للطباعة

٢٤ ش زكريا احمد القاهرة ت : ٥٧٨٣٣٣٣

التمن : جنيهان

أفران الميكروويف.. خطر

بقلم: د. محمد إسماعيل الجوهري ص ٢٨

القردة الحمراء مهددة بالانقراض

ترجمة: بشينة حسن ص ٣٢

الطريق إلى قلبك

تقديم: صلاح حامد ص ٤٤



# الطاقة السالبة

## يمكن الاستفادة بها وإعادتها مرة أخرى

إن بناء الانفاق الكونية أو السفر بسرعة الضوء يتطلب شيئاً غير عادي من الطاقة، وللاسف فإن قوانين الفيزياء التي تسمح بوجود الطاقة السالبة هي نفسها التي تحد من نشاطها.

### ترجمة وإعداد شيما محمد شوقي

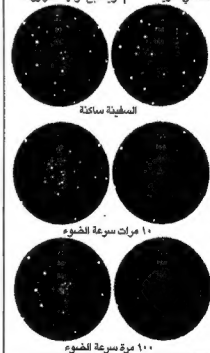
خلالها نتقلنا إلى أماكن بعيدة من الكون. وهناك آخر هو إمكانية السفر بسرعة تفوق سرعة الضوء، Warp drive، أما آلات الزمن فتسمح برحلات للماضي، ويمكن استخدام الطاقة السالبة في صنع آلات ذات حركة دائمة. بل الاستعادة الحقيقية من الطاقة السالبة وتوظيفها للقضاء على الثقوب السوداء (Black Holes) تلك المناطق الغامضة التي تتمتع جاذبيتها بقوة شديدة للدرجة التي تمنع هروب أي شيء من جاذبيتها حتى وإن كان الضوء.

أثارت هذه الفرضيات والتشبهات انتباه الفيزيائيين واستولت على أذهانهم وكانت للتأقيدات والمفارقات الخاصة بالسفر عبر

الزمن للمساقي قد تمت الإشارة إليها كثيراً في أفلام الخيال العلمي، وأكثر ما يمثل مشاكل عظمى هو التلغغ الخاصة بالطاقة السالبة فهذه التلغغ تشير سؤالاً مأساً وهو: هل تضع قوانين الفيزياء التي تسمح بوجود الطاقة السالبة حدوماً على نشاطها؟ لقد تم التوصل إلى أن الطاقة تقضي

والسؤال الآن هل يمكن الطاقة بالفضاء أن تحتوي على شيء لا شيء؟ إن بنيتها الفعل البشرية سترد بالطبع لا، إن منطقة من الفضاء تبقى فارغة أذا قدما بلزلة للامة والأشعاع. وبما للسحب بل من الممكن أن تحتوي على أقل من لا شيء، ويمكن أن تصل طاقتها إلى أقل من الصفر لكل وحدة حجم. لا حاجة لأن نقول إن التلغغ غريبة وغير مألوفة، طبقاً لنظرية الجاذبية لأينشتاين فإن وجود للامة والطاقة يسبب انحناء الزمكان. وما نذكره على أنه جاذبية هو في حقيقة الأمر انحناء للزمن والفضاء ينتج عن طاقة عادية موجبة. ولكن عندما تسبب الطاقة السالبة أو كما يسمى بالامة الجاذبية (انحناء الفضاء - الزمن) فإن كل لشكال الفراغ العجيبة يمكن لها الحدوث ببساطة ومثال على هذه التواهر هو (انفاق السفر للفضاء، Wormholes) والتي يمكن اعتبارها الانفاق التي نمر من

جانب المركبة يتحول لون النجوم إلى الأحمر حتى تخفى سويًا عندما زادت السرعة تظهر النجوم التي تسبق السفينة متسارعة لإجاءه الحركة ويصبح لونها أكثر زرقًا.

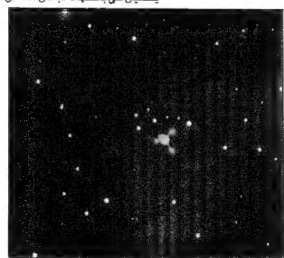


١٠٠ مرة سرعة الضوء

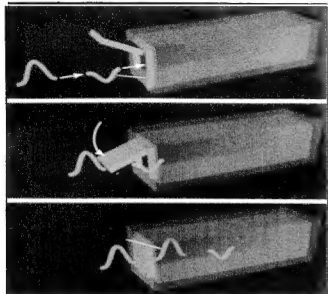
تبدو ممكنة على حجم واستمرارية الطاقة السالبة والتي للأسف يبدو أنها تنزع البقاء والتكوين الخاص للانفاق للسفر للفضاء.

### سلبية مضاعفة

حان الوقت لتوضيح مفهوم الطاقة السالبة ومن أجل ذلك عدم الخلط بينها وبين الجسيمات المضادة، فهي سبيل المثال عندما يصطدم الكيون مع بوزيترون فإنهما يقضيان على بعضهما البعض.. أما عن



مشهد من الكوكبي الخاص بالمركبة النجمية التي سرعتها تفوق سرعة الضوء وهي تنجح ناحية Little Dipper



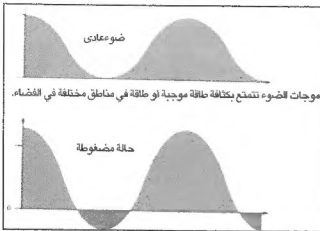
تجربة لفصل مخنحي طاقة سالبة عن مخنحي طاقة موجبة

النتائج فستكون أشعة جاما الحاملة لطاقة موجبة. إذا كانت الجسيمات المضادة تتكون من طاقة سالبة فإن مثل هذا التفاعل ينتج عنه طاقة نهائية قيمتها صفر.

يجب علينا أيضاً التفريق بين الطاقة السالبة والطاقة السالبة لكمية الثابت الكوني والتي تشترط مقعاً في نماذج خضعة الكون أن مثل هذه الكمية الثابتة تمثل الضغط السالب. ومفهوم الطاقة السالبة ليس وهذا أو خيالاً. ولكن تم بالفعل للتوصل لنتائجها عملياً. النتائج ظهرت بناءً على مبدأ هينريش ليرنر والذي يؤكد على أن كثافة الطاقة في مجال كهربائي أو مغناطيسي أو مجال آخر تتذبذب وتتغير عشوائياً وحتى إذا وصلت كثافة الطاقة إلى صفراء بالتوسط فأنها أيضاً ستتذبذب. وبينما لا يمكن أبداً أن نصل إلى الاعتقاد السائد حول الفراغ الكمي.. أو (لا يمكن أن يظل الفراغ الكمي فارغاً).

إن الاعتقاد السائد في نظرية الكم هو أن الطاقة التي قيمتها تصل إلى صفر تتناقص مع مفهوم الفراغ بمصاحبه كل هذه التذبذبات.

أذن لو استطاع الفرد أن يمنع في تغيير التذبذبات فستتخفض الطاقة في الفراغ عن الحد الأدنى على أقل من الصفر. على سبيل المثال سمحت الإجهات التي تمت في علم البصريات الكمي لحالات خاصة يتم فيها قمع تذبذبات الفراغ من خلال التدخل الكمي المدمر. تشتمل هذه الحالات التي يطلق عليها حالات الفراغ المضغوط على طاقة سالبة. والتعبير الآن عن هذه الحالات



أمّا ما يطلق عليه الحالة المضغوطة فإن كثافة الطاقة عند مسافة محددة يمكن أن تصبح سالبة في أماكن محددة

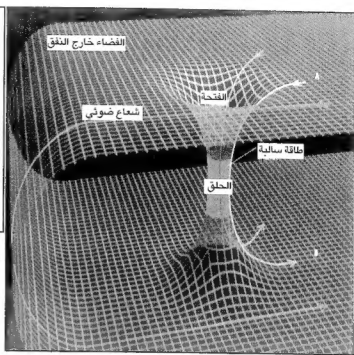
## ضرورة التوفيق بين الثقوب السوداء والديناميكا الحرارية

جانبها للدرجة التي تجعل شعاعاً من الضوء لن يكون لديه الوقت الكافي للسفر عبره.

في أواخر الثمانينيات تم إجراء العديد من الأبحاث على ( مايكل موريس ) ، ( كيبس ( فون ) بمعهد التكنولوجيا - كاليفورنيا واكتشفوا خلاف ذلك. فهناك عدة اتفاق يمكن منضمها بحجم كبير لتكفي مورد فخص أو سفينة فضاء. فعلى سبيل المثال يمكن لتخصص النخل من خلال ثلثة مسافة الذي تكون محطته الأرض لإدخال مسافة قصيرة بداخله ويخرج من لفحة الأخرى (مجرة) مثللاً عن مجرة (النورميدا) (مجرة) الرواة السلسلة وهي أقرب مجرة إلينا وتبعد ٢.٢ مليون سنة ضوئية أن الفضة في أهم

وعلى الرغم من أن معدل التلاشي كبير فقط بالنسبة للحجم الذي للثقوب السوداء فإنه بعد حلقة حاسمة بين قوانين الثقوب السوداء وقوانين الفيزياء الديناميكا ( علم التفاعل الحركي الحراري).

والثقب الأسود ليس النقطة التقنية الوحيدة للفضاء - الزمان حيث يفسد أن الطاقة السالبة تلعب دوراً هناك أيضاً Worm holes تلك الأنفاق التي تربط منطقة من الفضاء والزمن بأخرى. اعتاد الفيزيائيون الاعتقاد بأن تلك الأنفاق موجودة فقط عند أدنى المسافات الطولية حيث تقوس وتوحيج داخل وخارج الوجود، وفي أوائل الستينيات أثبت العالمان (روبرت فولم) (ووجن ويلر) أن الانفاق ذات الحجم الكبير من المحتمل انهيارها بسرعة شديدة بسبب



### يشرح الرسم طريقة عمل الثقوب الفضائي

أثير مفهوم الطاقة السالبة في جوانب عديدة من علم الفيزياء الحديث. لقد تم التوصل إلى أنها ذات علاقة حميمة بالثقوب السوداء، تلك الأجسام الغامضة التي تمتص مجال جاذبيتها بقوة وبالغة للدرجة التي تمنع أي شيء من العبور خلال حدوده. في عام ١٩٧٤ استطاع ستيفن ويلبر هوكينغ من جامعة كامبريدج التوصل إلى الفكرة الشهيرة وهو بإمكان للثقوب السوداء أن تتلاشى من خلال إشعاع مبعث ويسمح للثقوب السوداء طاقة عند معدل احتمالي عكسي لربع كتلته.

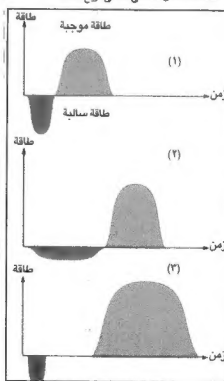
تكون مصاحبة بمناطق متباعدة بين الطاقة الموجبة والسالبة. أما عن إجمالي الطاقة النهائية فيبقى موجباً وينتج من ضغط الفراغ طاقة سالبة على حساب الطاقة الموجبة الزائدة.

هناك تجربة مماثلة تتضمن الشعة ليزر تمر خلال مواد بصرية غير طوالة. فعندما يقوم الشعاع بالزوي للثابت القوي يتقلص المادة فهو بذلك يشكل لزوجاً من كميات ضوئية أو الفوتونات هذه الفوتونات تقوم برفع تذبذبات الفراغ حتى ينتج عن ذلك مناطق من الطاقة السالبة والموجبة.

### حدود بصرية

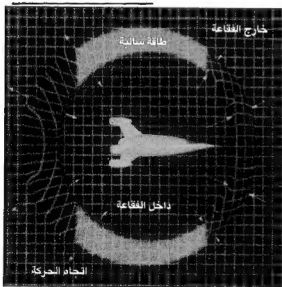
هناك طريقة أخرى لإنتاج الطاقة السالبة التي تمت حديثاً بصورة للفضاء. في عام ١٩٤٨ قام الفيزيائي الهولندي هينريك ريك جى كاسمير بتوضيح أن طيفين متوازيين غير مشعوتين من المعدن يمكنهما تغيير التذبذبات في الفراغ إلى العرجية التي تجلبها لبعضهما. تم حساب كثافة الطاقة بين الطيفين بعد ذلك واتضح أنها سالبة. ونتيجة لذلك فإن الطيفين تقلل التذبذبات في اللجوة بينهما، وينتج عن ذلك طاقة سالبة وضغط والتي يقوم جميع الطيفين معها. فكلمة ضغوط تلك الفجوة زادت الطاقة السالبة والضغط وزادت القوة الجاذبية. وقد تم بالفعل إجراء الاختبارات على ما توصل إليه (كاسمير) على يد العالم ستيفن ك لاموريريكس بالاعتماد القوي بولس انجلوس وفي السبعينيات توقع كل من (بابل سي داليفين) (وستيفن فولان) بجامعة لندن بأن جسماً مثل مرة متحركة يمكن أن ينتج عنه تدفق الطاقة السالبة.

وفيما يتعلق بما توصل إليه (كاسمير) فإن الأجسام تتحرك فقط من استخلاص الطاقة المنتجة غير المباشرة للطاقة السالبة بعد الاكتشاف المباشر الأكثر صعوبة ولكن يمكن تجربته باستخدام خيول/ رؤوس درية مثلما توصلنا لذلك بيتر جري.



محتويات الطاقة السالبة

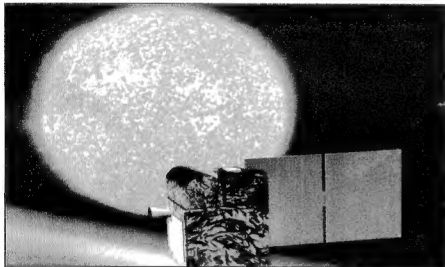
### الجنية من ٥٠ - ٥٠



فقاعة الزمان

# بأنور ما الفهم

إعداد: سهام يونس



## برنامج جديد للأقمار الصناعية

يتبعه القمر (باراسول) PARASOL لدراسة مناخ الأرض في إطار دراسات علمية حول تأثير الـ «جورين هابس».

والقمر PICARD مهمته قياس قطر الشمس والتغيرات التي تطرأ عليه.

وفي عام ٢٠٠٤ سيتولى القمر MICROSCOPE مهمة عملية التحقق من مبدأ التوازن بين الكتلة والجاذبية والجانبيه لثلاثين مستقرتين في إطار دقة تبلغ ١٠-١٥ كما يتم تجهيز مجموعة أقمار خاصة بمهمة في مجال الدفاع أطلق عليها اسم ESSAIM.

أيضا هناك قمر علمي يتخذ بالتعاون مع البرازيل وسيتم إطلاقه من قاعدة ALCANTARA باستخدام صاروخ الإطلاق VLS.

قام للهندسون بالمرکز الوطني لدراسات الفضاء C N E بفرنسا بتنفيذ برنامج للأقمار صناعية صغيرة مخصصة يتم إرسالها للفضاء أحجامها مماثلة لحجم الإنسان وفي إطار أوزان لا تتعدى ١٢٠ كيلو جراما..

يبدأ إطلاق هذه الأقمار تباعا بدءاً من العام القادم ٢٠٠٢ للقيام بمهام تتراوح منها ما بين عام وثلاثة أعوام في إطار تكلفة تصل إلى حوالي ٨ ملايين يورو شاملة تكاليف عملية الإطلاق.

الهدفية ستكون بالقمر ديمتر DEMETER لدراسة العلاقة بين تغيرات الحقل المغناطيسي للأرض ونشاط الزلازل والبراكين.

## الجاكيت.. الموبايل

قام مركز الابتكارات والتنمية في مجموعة فرانس تليكوم بتصميم أول نموذج لجاكيت اتصال يشابة تشغيل لوحدة الـ «FREE - HAND».

الجاكيت ذو منظر عادي حيث يستخدم التكنولوجيا الحالية مع توفير خواص التليفون المحمول دون وجود شاشة أو مفاتيح ظاهرة. إذ يضم الجاكيت جميع مكونات تليفون محمول متجانس (١٠٠٠ جرام)، ثم ادماج مفاتيحه داخليا في بطاقة الجاكيت، ويدخل الياقة توجد الميكروفونات ويكفي الضغط على زر لفتح الخط أو إغلاقه، أما بالنسبة للاتصال بشخص ما فإنه يتم بشكل رئيسي عن طريق التحكم الصوتي من خلال ذكر الاسم بصوت عال أو من خلال تشكيل الرقم على الجزء الخاص من الجاكيت لذلك وتقدم مجموعة من الباحثين في مجموعة فرانس تليكوم بأجهزة عدة اختبارات على الاستخدام الفعلي لمعرفة ريدود فعل المواطنين الخاضعين لتلك الاختبارات واكتشاف استخدامات جديدة لهذا المنتج.

تتمثل التجارب في المرحلة الأولى التخصصيين في الأعمال التي تحتاج لحركة كبيرة مثل عمال البناء والرياضيين أثناء ممارسة الرياضة والبالغين وشباب الطلاب.

ومن خلال النتائج المسجلة يتم تحسين كفاءة الجاكيت، وإضافة خاصية للتنبيه (الامتزاز) التي تنبئ للمستخدم بدهو، عند وصول أي مكالمة.



أول جاكيت موبايل أثناء تجريبه

## في أثيوبيا: اكتشاف هيكل عظمي لأقدم كائن يشبه الإنسان

اكتشف العلماء الأثيوبيين هيكل عظميا لكائن شبيه بالإنسان يقدر عمره بأكثر من ٤,٣ مليون سنة.

المغربية تم اكتشافها في منطقة بوسيديما ديبيكا بولاية عتار... وهي تتضمن جزءاً من فك سفلي وجزءاً من الهيكل العظمي في حالة جيدة بما في ذلك الجمجمة.

أوضح د. زيزين للمسجد العالم الجيولوجي الأثيوبي أن هذا الاكتشاف ربما يكون لأقدم كائن شبيه بالإنسان مقارنة بالاكتشافات المماثلة الذي تم التوصل إليه في عام ١٩٢٤ في جنوب أفريقيا ويعرف باسم «الطفل تاوانج».

أصابه لثة لم يتم بعد التوصل إلى جنس وعمر المغربية والظروف البيئية التي كان يعيش فيها صاحبها.

منطقة بوسيديما ديبيكا تم العثور فيها من قبل على العديد من الطفرات القديمة من بينها الهيكل العظمي لكائن وليس وعمرها إلى ٢,٧ مليون سنة.

## مساند بالجمام.. لمنع سقوط المرضى وكبار السن

انتجت إحدى الشركات الفرنسية مجموعة مساند ارتكاز جديدة للضمانات متعددة المكونات مصنوعة من الألومنيوم والبوليإسيد والتي تسمح بتطبيق ارتكاز ومقاومة عالية وتوفر راحة جسمانية وحماية للشخص السليم والمرضى وكبار السن..

المجموعة ذات خمسة ألوان وهي تضم مجموعة الأمان للمراهقين وهي عبارة عن أعمدة حاملة وقاعدة مرصاض، وقواعد متحركة.. ومجموعة لعمليات الاستحمام عبارة عن مساند ارتكاز وقواعد ثابتة أو معلقة بجانب الشخص أو في الليتينج.

المجموعة تصلح لفئة المنشآت العامة كالمستشفيات ودور المسنين، والفنادق، والطابع، والمدارس والمباني السكنية والمنازل الخاصة.

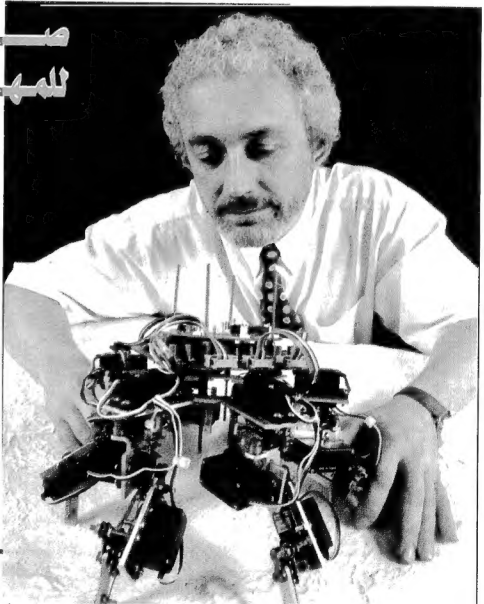
## صور آلى.. للمهام الصعبة!

«ماكس» روبوت ذو ست أرجل يمكنه المشي فوق الأرض الناعمة أو الخشنة، ويشبه إلى حد ما الصرصار.

«ماكس» تم تصميمه لاستخدامه في التنقيب في الأراضي غير المستوية عن الألفام المضادة للأشخاص وفي العمليات البيئية الخطرة الأخرى.

يتم تشغيل كل رجل من أرجل «ماكس» من خلال ثلاثة محركات تسمح بثلاث درجات من حرية الحركة لكل رجل، ويتم التحكم فيها بواسطة جهاز تحكم دقيق الحجم سموتورولا ٦٨١١، ومثبت على ماكس، يقوم بإرسال معلومات عن الموقع لكل من المحركات المؤازرة حسب التعليمات التي تصل إليه من أحد أجهزة الكمبيوتر الشخصي الذي يعمل على أعلى مستوى للأرجل - وهو موصل بـماكس بحلقة اتصال تسلسلي.

أما برنامج التحكم فهو عبارة عن بناء عصبي على المناظرة ومثلث باستخدام لغة «C++» تم استلهم اليات التحكم العصبي من الأجهزة العصبية للحشرات.



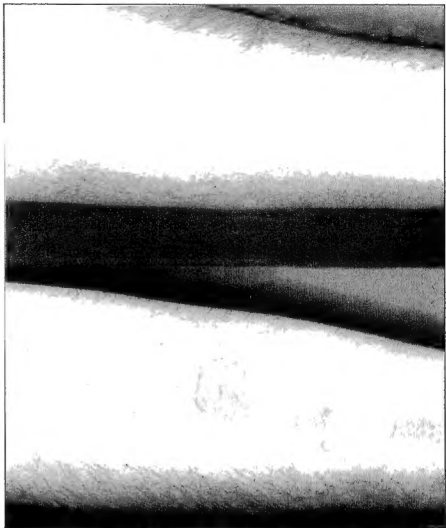
## لاعلاقة بين التدخين والبدانة

أوضحت دراسة أمريكية حديثة حول علاقة التوقف عن التدخين والبدانة أن هذا الخطأ الشائع ليس له أي أساس من الصحة لأن هناك ٢٠٪ من الذين توقفوا عن التدخين ظلوا نحفاً كما هم.

أشارت الدراسة إلى أن هناك حالات تجعل المرأة النحيفة تشعر باعتلال جسمها بعد التوقف عن التدخين ويزيد وزنها حوالي ٢,٨ كيلو جرام.. بينما يزيد جسم الرجل بحوالي ٢,٨ كيلو جرام وذلك بسبب تناولهم الأطعمة الدسمة والدهون، وأن ذلك يحتاج إلى تنظيم عجلة الغذاء.

كما تناولت الدراسة تأثير النيكوتين على الجسم بعد التوقف عن التدخين، وشعور المدخن بالاكتمال نتيجة نقص الماغنسيوم في الجسم الذي يمكن تعويضه بتناول ٢٠٠ ملليجرام يوميا منه عن طريق المواد الغذائية الغنية بهذا المعدن.

ويذكر أن ٤٠٪ من المدخنين في فرنسا يبلغ عددهم ١٦ مليوناً استخدموا لاصقة منع التدخين ونجحوا في الامتناع نهائياً عنه.



الصورة توضح فحص بشرة مريض الفصام وشخص سليم

## شريط لاصق لاكتشاف مرض الفصام

المؤنة (بروستاجلاندين) «د ٢» النشطة لدى تعرضها للحمض النيكوتيني، مما يسبب إمتداد الأوعية الدموية المجاورة وبالتالي أحمرار الجلد.

أما المصابون بالفصام فإن خلاياهم - وكما أظهرت أبحاث أخرى - تنتج كمية أقل من نوع الحمض اللازم لتكوين هذه الهرمونات. وقد خضع للفحص ٣٨ مريضاً بالفصام، ٢٢ شخصاً طبيعياً.

وتوضح بولين أنه تم تطوير أسلوب الفحص بناءً على ملاحظات أجريت منذ أكثر من عشرين عاماً، عندما كان الأطباء يهاولون معالجة الفصام بكميات ضخمة من الفيتامين، ولوحظ عندها أنه في حين أن الشخص المعافى يشبع الدم في وجهه وجسمه بشكل واضح، عند إعطائه كميات كبيرة من حمض الفيتامين النيكوتيني فإن الشئ نفسه لم يحدث لدى المصابين بداء الفصام.

توصل فريق من الباحثين في مستشفى كيرج داتين شرق اسكتلندا إلى أسلوب فحص بسيط يجري على البشرة لتشخيص مرض الفصام ومعالجته.

الأسلوب الجديد عبارة عن شريط من البلاستيك عليه رقعة من الورق الماص، وشربيت كل رقعة بمحلول من مثيل النيكوتين المائي المشتق من الحمض النيكوتيني لفيتامين «ب». يوضع الشريط على بشرة الأشخاص الخاضعين للفحص لمدة خمس دقائق، ويتم قياس رد الفعل بتغيير لون الشريط خلال الخمس عشرة دقيقة التالية.

وجد أن الشريط يتسبب في أحمرار بشرة الأشخاص الطبيعيين، بينما يكون رد فعل المصابين بالفصام لهذه المادة أضعف كثيراً. وتفسر الباحثة بولين وارد ذلك بأن رد فعل الأشخاص المعافين يأتي كرد فعل خلايا من نوع البلاعم في البشرة، تطلق هرمون غدة

## خطوات.. للقضاء

● نشرت صحيفة الديلي تلجراف البريطانية إحصائية طبية جاء فيها أن الوفيات بسبب سرطان الثدي تراجع بعدد الثلث منذ مطلع الثمانينات، وأن نسبة هذه الوفيات قد تراجعت إلى أدنى مستوى لها منذ خمسين عاماً.

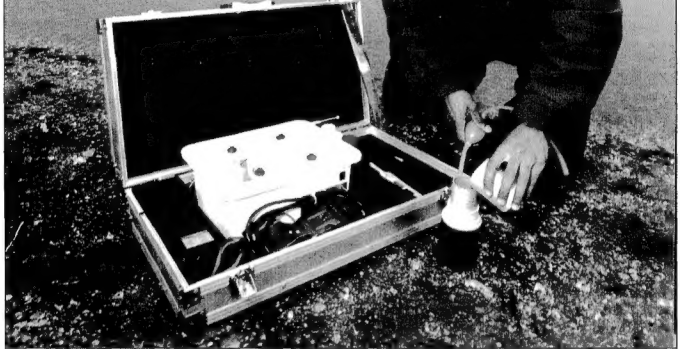
● نجحت مجموعة من الأطباء بمعهد باستير في التوصل إلى أصل وراثي من فيروسات «بابي لوما» التي تلعب دوراً في إثارة الخلايا السرطانية التي تهاجم عنق الرحم.

ويجتزم العلماء تصنيع خليط من عدة مواد لقاحية حيث يحتاج كل نوع من هذه الفيروسات إلى فصل خاص للسليدات اللاتية يعاين أن استمرار صحة نتيجة إصابتهن



## مختبر المياه في حقيبة

المختبر يتبع نتائج سريعة ودقيقة أو يتكون من حقيبة يد مجهزة بها معدات المختبر وهي عبارة عن وحدة ترشيح جرسية وحاضنة، يوتاكيت، وانبوبة قياس ومجموعة مقاييس ٢٢٥.



## «جلوكوبل» .. يمنع زيادة الوزن

توصلت معامل اورسينيا الطبية الفرنسية إلى استنباط دواء جديد من النباتات الطبيعية والأملاح أطلق عليه اسم «جلوكوبل».. وهو يساعد على تخفيض نسبة السكريات في الجسم ويعمل على تنظيم إفراز الأنسولين ونسبة الجلوكوز، ويمنع تحويل السكريات إلى دهون فلا تحدث بدانة.

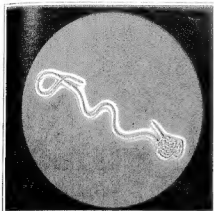
كما يحتوي جلوكوبل على نسبة من المغنسيوم الذي يحتاجه جسم الإنسان ويعرضه عن تناول السكريات بكثرة فيمنع زيادة الوزن.

## ماء على السرطان

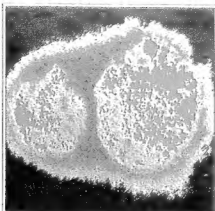
● تشير أبحاث جديدة أجريت في بريطانيا إلى أن بعض أنواع اللوكيميا (سرطان الدم) قد يكون وراثيا.. حيث حدد العلماء العاملون في حملة أبحاث السرطان جينا يعرف باسم «إيه. تي. إم» يعتقد أنه مسئول عن بعض أكثر أشكال سرطان الدم شيوعا لدى البالغين.

يقول كوتلينر كبير الباحثين رئيس فريق الباحثين إن تمكنهم من عزل ذلك الجين وإثبات أنه يمكن أن ينتقل في الأسر عن طريق الوراثة يعتبر خطوة علمية كبرى، كما أنه يعنى أن بإمكانهم الشروع في البحث عن وسائل جديدة لمعالجة الجينات المصابة.. والحيلولة دون ظهور أو نمو أنواع معينة من سرطان الدم.

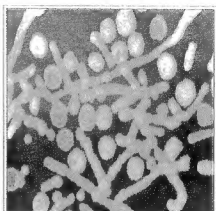
بهذه الفيروسات. ● أكدت مجلة (نوب سائنتيه) أن سرطان البروستاتا يصيب في المتوسط رجلا واحدا من بين كل تسعة رجال ورجلا واحد من بين كل أربعة رجال بعد سن الخامسة والسبعين. قالت إن عددا كبيرا من حالات الإصابة بمرض سرطان البروستاتا لم يكتشف إلا في وقت متأخر لافتقار وسائل التشخيص الفعالة. أوضحنت أنه في نهايات الثمانينات ومع إكتشاف قياس تركيز أحد البروتينات التي تفرزها خلايا البروستاتا نجح الأطباء في الكشف عن المرض في وقت مبكر وبالتالي علاجه قبل تدهور الحالة. وتضيف المجلة أن استئصال البروستاتا يحقق نسبة شفاء تقرب من ١٠٠٪.



فيروس إيبولا

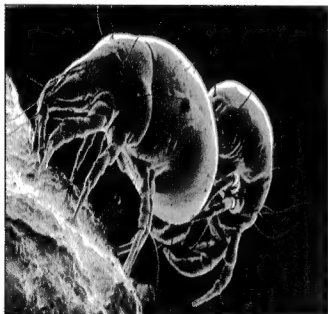


فيروس هانتا في القنار



فيروس التهاب الكبدى (ب)

# أمراض تتحـ الإيدز.. الزهايمر.. السرطان.. السـ



حشرة سوس الغبار المتهمة الأولى في الربو والحساسية

التشرييين ولأسيما الشريان الرئيسى بالقلب  
بسبب ترسيب بروتين الكولسترول.  
والغداية من أمراض القلب وأزماته يمكن  
بالتوقف عن التدخين. لأن التدخين يقلل  
كمية الأكسجين بالدم والذي يمد القلب

الإنسان إنجازات هائلة في القضاء رغم أنه  
مازال عاجزا أمام الفقر والمرض والجوع  
فازت السكتة القلبية أصبحت تصيب ٧,٤  
مليون شخص سنويا نتيجة الغذاء الغير وقلة  
التمارين الرياضية مما يسفر عنهما إندساد

توهم الأطباء أنهم قضوا على الجدرى القرن الماضى ومع مطلع هذا  
القرن سيقتضون على الحصبة وشلل الأطفال ويعتبرون هذا من أهم  
إنجازات الطب الحديث وفوق الخريطة الصحية العالمية ما زالت  
الأمراض المعدية المتهمة الأولى في وفيات البشر رغم تقدم تقنية صناعة  
المضادات الحيوية إلا أن السل والملاريا والإنهال ما زالوا على رأس هذه  
الأمراض المعدية. وهذه أمراض لا تميز بين الفقراء والأغنياء. وأصبحت  
منظمة الصحة العالمية مؤخرا بيانا أوضحت فيه أن الأمراض التي  
كانت سائدة في القرن ١٩ أخذت تظهر مع بداية هذا القرن.



بقلم:  
د. أحمد  
محمد  
عوف

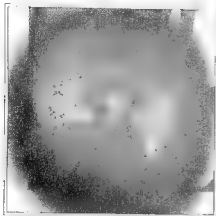
الفقراء منهم. إلا أن الأمراض غير المعدية  
سازالت تتحدى الغرب وأسراف للملاريا  
والديستاريا والكوليرا ما زالت تستوطن بعض  
النطاق بقايم الأدوية بها.

## السكتة القلبية

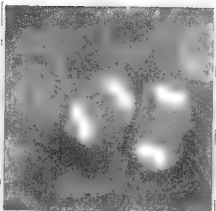
لكن ليست كل الأنباء سيئة كما تبدو. لأن  
مكتسبات الأصحاء زاد منذ القرن ١٩. فلقد  
تضاعفت في إنجلترا وويلز. كما حقق

تقول المنظمة العالمية.. أن التقدم الطبي ما زال  
بطيئا فالسرطان ما زال بلا علاج والأسهال  
مولى اللثة عام المصيبة لأيزال يمثل قائمة  
الأمراض القائمة أنه يهدى بحياة ٢,٢ مليون  
شخص سنويا. ويتنامى ظهور مرض السل  
ولاسيما في الغرب مما يشكل تهديدا مباشرا  
للإنسان. ويصعب للمنظمة عشرة أمراض قائمة  
فوق خريطة الصحة من بينها أمراض معدية  
وأمراض غير معدية. ففي الدول الغنية يمتد  
الأوروبيون بأعراض السرطان والأربعة القلبية  
والأمراض التنفسية. وفي الدول الفقيرة تعتبر  
الأمراض المعدية أكبر قاتل لسكانها. ناهيا عن  
التدخين الذي وضع العالم في دائرة سرطان  
الرئة وأمراض القلب والمجوز لجيشي وبمدة  
العين (كاثركت) وأدوية.

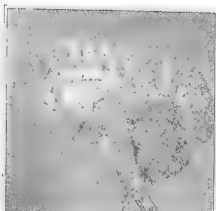
يعتبر التحصين الوقاية من الأمراض المعدية  
انتصارا طبيا عاليا. لأن منظمة الصحة العالمية  
من خلال جاريته ستة أمراض رئيسية تصيب  
الأطفال كالحصبة والتيتانوس والسعال الديكي  
والسل وشلل الأطفال والتفترقا ولأسيما لدى



البكتيريا الممرضة



خلايا ورقية بالعدى



مرض الزهايمر يصيب المخ

# عدى العلماء !!

## ل.. الملاريا

ويغلي الجسم مع تناول غذاء قليل الكوليسترول والدهون المشبعة والتي توجد عادة في الدهون الحيوانية وبعض الزيوت النباتية والسمك الزيت وزيت الفخيل مع الاقلال من تناول الملح وعمل تمارين رياضية ثلاث مرات على الأقل اسبوعيا. والمداومة على المشي باستمرار لتنشيط الدورة الدموية والاقبال من ترسيب الدهون بالأوعية وفي حالة وقوع أزمة قلبية. فيمكن إعطاء المريض حقنا لتخفيف الجلطة الدموية للحد من تلف عضلة القلب أو حقنات الواسلة مع اقوية لتخفيف الكوليسترول أو التدخل الجراحي لازالة الجلطة وفي اخطر نواصه يوجد أن الطعام الغني بالدهن اعطاء مضادات اكسدة واشميا فيتامين هـ (E) تقلل من فرصه التعرض للإزمات القلبية. والرجال أكثر عرضة من النساء لأمراض القلب إلا أنهم أقل استجابة لثلاث الجلطة وأعراض الشدة أكثر تدهونا لديهم. ويعتبر الطعام ذو الألياف والخبز الأسمر والافنجة نباتية أهم الأطعمة القوي القلب وفي حالة الأزمة يمتص المريض فرمين أسبرين للحد منها.

### السكتة الدماغية

إذا كانت السكتة القلبية لها صلة بالقلب.. فالسكتة الدماغية لها صلة بانح وتقلل سنويا ٥,١ مليون شخص وكلاهما مدعي استنادا في الأوعية الدموية التي تحول دون وصول الأكسجين والقدرة. الملح أو القلب قلل يلقى الخب من خلال نظامين شريانين رئيسيين. لأنه لا يتصلب إحداهما ناشأ من الأكسجين والجلوكوز ليطال يعمل بكفاءة وأي قصور

فيهما يسبب السكتة القلبية. ويمكن قولاها منها بطريقة الرباية من السكتة أو الأزمة القلبية مع تصفيس ضغط الدم للارتفاع والكوليسترول وتناول قرص أسبرين يوميا لسهولة الدم وتناول الأطعمة غنية بخصر الفيتامينات للاقلال من حدوثها.

### الالتهاب الرئوي

يقتل الالتهاب الرئوي ٢,٥ مليون شخص سنويا ويصيب الوباء بسبب العدوى البكتيرية والفطريات والعضويات الأخرى. وهذا المرض يسبب ٢٠٪ من وفيات اللوليد حديثي الولادة علما بأن ٥٠٪ منهم يموتون بسبب الوباء.

والرباية من هذا المرض يكن يفسل الأيدي جيدا قبل الأكل مع تناول مضادته والفطريات للعدوى (كتالوجير) والغنية بمضادات الأكسدة مع التمارين الرياضية لتوسيع الرئة وزيادة قدرتها وسهولتها مع التدخين. ويمكن علاجه بالمضادات الحيوية والرضاعة الطبيعية من شئ الأم ليكتسب الرضيع مناعة ضد الالتهاب الرئوي. لأن السكتات في لبن الأم تمنع البكتيريا العديدة من الالتصاق بالخلايا للبيئة للجهاز التنفسي.

### الأمراض

يصيب الوباء حاليا ٤٧ مليون شخص في العالم وصوت به سنويا ٢,٥ مليون شخص من بينهم ٢ مليون أفريقي. وفيرس الوباء عندما يداهم الجسم. فله بهام الخلايا الحية البيضاء بالدم وفي جزء من جهازنا الدفاعي فبهام هذه الخلايا لتتسبب نفسها. وهذا

### مسببات الحساسية والربو

تقلل أعدادها كالمدة لظاهرة الأمراض وعادة ما يوضع مرضي الوباء في غرف معقمة حتى لا يصابوا بالأمراض الحادة. وترجع نسبة الربويات من هذا المرض خلال

يبلغ جهاز المناعة فإنه يعجز من مقاومة الأمراض المعدية كالالتهاب الرئوي. وأن الأبحاث تجري للوصول إلى دواء يمنع الفيروس من مهاجمة الخلايا المناعية البيضاء



أولى القرن ١٩ تعود

## في تقرير لمنظمة الصحة العالمية:

# أمراض القرن ١٩ ظهرت مع بداية القرن ٢١ الدوستاريا والكوليرا والإسهال.. تفتك بالدول الفقيرة

فقدان الناكسة وتكرار الأسنة والنخ  
كلمات مضطربة أو متعلّمة وهذه ليست من  
أعراض الشيفوخة ولكنها أعراض مرض  
الزهايمر الذي لا علاج له. وقد يسبب المرض  
تلفاً للأغذية، وسببه سوء بروتينات الجسم ولا  
سيما بروتينات (بيتا أميلويد).  
وقد اكتشف الأتريز الذي يسبب ظهور  
المرض. ويقال أن عصبه الألفا-١٢٥ الذي  
يصمم من أواني الطهو للعلماء هو السبب  
في ظهور هذا المرض لهذا منع الأمريكيون  
الطهي بها وإجباراً للمطبخ في أوران من  
الاستئناس أو الحديد، وإحالياً.. العلماء قريباً  
سيتمكنون من إنتاج جيني لعلاج هذا  
المرض. كما اكتشف أن تعاطي الهيروينات  
الأنوية تترجى تلف خلايا نخاع التي ينتج عنها  
ظهور الزهايمر. ويشر تاتول دوا (إيورويان  
بروان) مع ليتامين د (E) بفائدة (E) وأيضاً  
لذي مرضي تصاب للزهايمر مما يساهم في  
إصلاح للجهاز العصبي، ويحاول العلماء

للزيف في أي جزء منه ومن مملعه وتفتاته.  
وتعرض المرض للزيف الداخلي ميت. لكه  
بلا علاج.  
وفي جنوب غربي السودان ظهرت أمراض  
فيروسات خيطية قائمة كفيروس ماريوس  
وفيروس ييولا زائير وإيدوا السودان  
الثالثة.  
وانتقلت من أسها فيروسات هانتا الأمريكية.  
وهي ليست من النوع الذي يصيب الكلي  
بالمرض ولكنها تصيب الجهاز التنفسي. وهذه  
الفيروسات تنتقلها الفئران ومن بينها  
الفئران للآسان عن طريق البول أو البراز  
الذين يتغلغلان في الهواء، فيقتله الآسان.  
لهذا سيجال الآسان في حرب لا هوادة فيها  
مع أعدائه للجوعين.

## مرض الزهايمر

يلق على هذا المرض الفتنة ومن أعراضه..

للأماني سنوات الأولى من الإصابة به وبعض  
الأشخاص قد يكون لديهم مقاومة له ولكن لم  
يبتك العلم لعلاج له أو الوقاية منه بالتحصين.

## الانتفاخ الرئوي

يقتل مرض الانتفاخ الرئوي (الانتفاخ الرئوي)  
حوالي ٢.٢ مليون شخص سنوياً. وهذا  
المرض يقتل الأكياس الهوائية الصغيرة مما  
يقطعها مرونيتها وقدرتها على أخذ الأكسجين  
من هواء التنفس. وعندما تنتفخ هذه الأكياس  
الهوائية بالرئة تنترق. وهذه الحالة يصاحبها  
إلتهاب شعبي مصحبا لكحة والربو والكثير  
عما يسبب إنسداداً مزمناً بالشعب  
والقصبات الهوائية والعلاج والوقاية يكمنان  
عن طريق الامتناع عن التدخين والعلاج  
الطبيعي والتأمين الرياضية والعام الفتي  
والجسمانيات والعناصر الغذائية  
والفيتامينات والمعادن الحيوية والتعليم  
الدوري ضد الانتفاخ الرئوي والتهاب الرئوي  
وفي المراحل المتأخرة من المرض.. فإن ٢٠-  
٨٧٪ من النسبة الرئة تصاب بالتهلك أو  
التيسر.

## الإسهال

يتسبب الإسهال في وفاة ٢.٢ مليون شخص  
سنوياً معظمهم من الأطفال من عمر ٦ أشهر  
وحتى ٢ سنوات وأيضاً في الدول النامية  
بسبب الفقر وعدم توافر الرعاية الصحية..  
والإسهال من الأمراض الخطيرة لأنه يسبب  
الجفاف، وعلاجه باعطاء محلول الجفاف  
للشربة وتعويد النفس في الماء والأصلاح  
المعدنية مع العناية بالتشرب الصحية  
للشرب.

## السل

يقتل السل (الفرن) ١.٥ مليون شخص  
سنوياً. وينتقل جراثيمه بواسطة الرذاذ عبر  
الهواء، الحمدي شخصاً كل ثانية. إلا أن  
الجسم له قدرة على مقاومتها عن طريق  
جهاز المناعة. وقد حاصرها نكثاً قديمة  
بالجسم لمدة سنوات. ويمكن علاج السل  
بالأدوية المأثورة للفرن.  
ويمكن للمرض في عدة شهور. وخلال العقد  
الماضي حارب المرض أخذ يصعد ظهوره  
وانتشاره وأيضاً بالدول النامية مع ظهور  
سلالات جديدة منه تقاوم الأدوية التقليدية.

## التهاب الكبد

يعتبر التهاب الكبد الوبائي مني (C) دواء  
مستطناً داخل أجسام مرضاه. ولعلاج له  
والوقاية (B) بحقن الإنترافيرون. ويعد  
في تقشّر الفيروس شفي ٣٠-٤٠٪ من  
المرضى.  
وقد اكتشف مؤخراً نوع جديد من الفيروس  
التي عليه (C) (D) وهو مندر كالتوج  
(سمي) ويصيب ٤ ملايين أمريكي. والآن  
يبدأ العمل للتوصل لأدوية لعلاج هذا  
المرض منجره في الكبد حتى لا يصبغ  
بالشلل أو السرطان. فظهور التطعيم ضد  
الأمراض بفرس (B) من حد من انتشاره في  
٢٠٠٠٪ إلا أن هذا الفيروس (B) مازال يصيب  
١٠ مليون شخص في العالم بمعدل حالياً  
١٠ مليون شخص سنوياً. فينتشر عبر الممارسة  
الجنسية عكس انتشار فيروس (سي) الذي  
بدأ يقتصر انتشاره عبر الدم. ويعوم فيروس  
(سي) رغم أنه مكافئ للدول النامية إلا أنها  
تفتقر للرعاية الصحية لهذا المرض.  
وفيرس (B) نشبه فيروس (A) لأنه يهاجم  
الكبدية ويسبب في الكبد. ويصير المرض  
دولاً للملتهامين لتدوية خلايا الكبدية كحقن  
مركب إيسوبوغا لمدة ٦ شهور. ويكس فيروس

(B) جيد أن فيروس (سي) يعمل على الرئة  
بالخفية الحية وهو غير مستقر ويهال  
بالفيروسات من دواء ريبا فيرين. ولقد خشي  
منه ٤٠٪ تالاناً معاً. ويوجد أن إصابة  
بيلي إيثيلين جيكول للفرس قد سلعوا  
في استجابة فيروس (سي) العلاج في ٦٠٪  
من المرضى. وقلاً من إعطاء الحقن بدلاً من  
٢ مرات أسبوعياً مرة واحدة أسبوعياً.

## الفيروسات الخيطية

اكتشف العالم بيتر رئيس قسم الأمراض  
بالجيش الأمريكي فيروسات مجهولة تبدو  
كالصمى أو طرية كالحظف. وأطلق عليها  
الفيروسات الخيطية. ومن بينها فيروسات  
ماريوس وإيدوا. وهي فيروسات قائمة.  
والفيروس ماريوس يسبب أعراضاً تشبه  
أعراض البرد مع ظهور طلع جلدي وبقع دم  
بالعينين والشعر والبقعة والفطريات والآن  
الجسم وقى وإسهال مع تعرض الجسم



# وزير البحث العلمي: نظام معلومات متكامل بين المراكز

للمستمر على ما يحدث في العالم من تطورات مستمرة في المجالات العلمية المختلفة.

أكد د. مفيد شهاب على أهمية التنسيق والتكامل كمدخل أساسي لتحديث وتطوير منظومة البحث العلمي والتنمية التكنولوجية.

وأشار إلى أن هناك جهوداً بحثية تبذل في إطار مراكز ومعاهد البحث التابعة لوزارة البحث العلمي وفي بعض الوزارات والجهات الأخرى ولكن لا يستفاد منها بالشكل الكامل نتيجة

من عمليات التكرار في البحوث والمعارف في إدارة ومتابعة تنفيذ البحوث وديم عمليات اتخاذ القرار في مجالات البحوث العلمية والتطبيقية.

وأكدت المناقشات التي شارك فيها ممثلو الوزارات المختلفة والمنظمات غير الحكومية والقطاع الخاص على ضرورة الاهتمام بالتعريف للمستمر على اهتمامات واحتياجات المستفيدين النهائيين من المشروعات البحثية التي تجريها المراكز البحثية في الحكومة والقطاع الخاص وضرورة الانفتاح

ناقش الاجتماع الثاني المجلس الأعلى للتنسيق بين المراكز البحثية برئاسة د. مفيد شهاب وزير التعليم العالي والبحث العلمي، أسلوب التنسيق والتكامل بين المراكز البحثية التابعة للوزارات المختلفة من خلال إنشاء نظام للمعلومات وشبكة ربط بهدف توفير البيانات والمعلومات المرتبطة بالأنشطة البحثية وتبادل المعلومات بين المراكز والمعاهد البحثية التابعة للوزارات المختلفة لضمان التنسيق بينها والاستفادة من الأبحاث الجارية والحد

و

تقدمها:

هنان عبد القادر

## الهيدروجين.. طاقة بديلة

عقدت بأكاديمية البحث العلمي حلقة دراسية عن استخدام الهيدروجين كطاقة بديلة نظمها الأكاديمية بالاشتراك مع اتحاد المجالس العلمية العربية.

صرح د. محمد يسرى - رئيس الأكاديمية بأن الحلقة تهدف إلى استعراض التجارب الجارية في مراكز أبحاث الطاقة بالنوول العربية والتقنيات المستخدمة في هذه الأبحاث ودراسة وسائل التنسيق بين المراكز العربية المتخصصة لأجراء بحوث مشتركة في مجالات توليد الهيدروجين وتخزين ونقل الهيدروجين واستخدامه كطاقة بديلة.

## دراسة علمية تبحث المعادن الثقيلة.. ونبات البسلة



أمل محمد علوية

الكهريائي وتقدير كمية الهرمونات التي تساعد على النمو وترجع أهمية هذه الرسالة إلى توفير الاحتياطات اللازمة لتقدير نسبة للمعادن الثقيلة في حياة الصررف الصحي للمعالجة المستخدمة في روى الأراضي الزراعية استخدام وكذلك في استخدام السلالة المناسبة للنباتات في الأراضي الزراعية التي تتميز بزيادة تركيز أيونات المعادن الثقيلة بها وذلك لقدره هذه النباتات على احتجاز هذه الأيونات في جذورها دون أن تصل إلى الشمار وبالتالي لا تؤثر على من ياكلها من الحيوانات المستأنسة أو الإنسان.

حصلت الباحثة أمل محمد علوية المعيدة بكلية التربية جامعة عين شمس على درجة الماجستير عن رسالتها التي أجرتها تحت عنوان "بعض الدراسات الفسيولوجية والسيولوجية عن تأثير أيونات بعض المعادن الثقيلة على نبات البسلة".

تولبت الدراسة خطورة المعادن الثقيلة وتأثيراتها الضارة على النباتات ومن ثم الإنسان وقد استعرضت الباحثة التأثيرات الفسيولوجية المختلفة من نسبة الاثبات والتأثير على الهرمونات والانزيمات المختلفة في النبات وكذلك التأثيرات الوراثية على الانقسام الميتوزي وظهرت الشذوذات في انقسام الخلايا في نبات البسلة وذلك بفعل تأثير ثلاثة عناصر ثقيلة هي النيكل والكروم والرصاص بتركيزات مختلفة في

## الألبان خالية من اللاكتوز «لن يهضم سوء الهضم»

توصلت الباحثة فاطن سليم بقسم علوم وتكنولوجيا الألبان بالمركز القومي للبحوث إلى إنتاج جينيد من الألبان خالية من اللاكتوز تناسب من يعانون سوء الهضم عند تناولهم الألبان ومنتجاتها. توصلت إلى إنتاج أربعة مشروبات جينية خالية من اللاكتوز أو منخفضة اللاكتوز منها الزبادي ومشروب اللبن بالشيكولاتة والفراولة والجوافة وحصلت بهذه الدراسة على درجة الدكتوراه.



# باختصار

# زواهيئات البحثية

● **الحلول الشلالي** كان موضوع للندوة الطبية التي نظمها قسم طب وجراحة العيون بطب الزاهر برئاسة د. محمد الرفاعي استاذ ورئيس القسم. صرح د. الرفاعي بأن للندوة ناقشت اسباب مرض الحول الشلالي والطرق الحديثة في التشخيص والعلاج الجراحي

● **عقدت الجمعية المصرية لأمراض الفواصل والروماتيزم مؤتمرها السنوي الثالث والعشرين تحت رعاية د. اسماعيل سلام وزير الصحة والسكان**



د. عادل يحيى

● **أعلن د. عادل يحيى رئيس الهيئة القومية للاستشعار عن بعد أن مصر تملك حالياً في تصنيع قمر صناعي للاستخدام السلمي في مشروع التنمية التي تحتلها مصر والعالم العربي خاصة في المناطق الصحراوية**

● **أكد د. علي المهندي مدير معهد بحوث صممة الصيولان أن نظام التغذية الخلطي والاعتماد على مصحفات اللحم والقطار وراء استمرار ظاهرة جنون البقر التي انتشرت في أوروبا في السنوات الأخيرة**

وأوضح أن فترة حضنة الأرض تتراوح ما بين ٦٠-١٠٠ يوم، وأن الشحوم الحيوانية والجلاتين والكولاجين من المواد السببية والناقلة للمرض.

● **أقام مركز الطبوعات والتوثيق بدعم اتحاد القرار المركزي للبحوث صناعاً علمياً حول المخاطر الصحية المترتبة على المنشآت الملوثة بمختلف الجرامات التي خلالها، أسس اتحاد محاضرة حول هذه المخاطر**

تتوالى المحاضرة الأسس الرئيسية للوقاية من الانتعاش وسبل الاسان التوري



د. اسماعيل سلام

وتضمنت التطبيقات الأخرى

● **عقد المعهد القومي لطب الكلى بجامعة القاهرة مؤتمره الرابع تحت عنوان تطبيقات اليز والبيولوجيا الضوئية.**

ناقش المؤتمر أحدث أساليب الكشف المبكر وعلاج الأمراض الضوئية والطب الضوئي والمعالج الضوئي الليزاسيكي والتشخيص الضوئي والعناية الضوئية للأنسان والنبات

صرح د. محمد ماسم عبد القادر وكيل المعهد ورئيس المؤتمر بأنه ناقش أيضاً استخدام الليزر في علوم الأمراض الجلدية والناعمة والتغيرات الضوئية والإثارة الضوئية

● **نظمت الهيئة القومية للاستشعار عن البعد وعلوم الفضاء العبرة التشريعية الأولى**

لأدارة المشروعات التي عقدت تحت عنوان دعم القدرات البشرية للادارة الوطني

صرح د. عادل يحيى رئيس الهيئة بأن عدد المشاركين في الدورة بلغوا ١٥٠ متدرباً يتبعون لاهيئة القومية

● **الاستشعار عن بعد وهيئة للأبحاث الجيولوجية وعند من معاهد ومراكز البحوث بوزارة البحث العلمي**

● **أقام المركز القومي للبحوث اجتماعاً بالاشتراك مع الجمعية الأفريقية لتكوين الطلاب الأفارقة الدارسين بمصر من لجانها دورات تعليم الكمبيوتر خلال الفترة للجمعية**

وعلمهم ٤٠٠ دارس ودارسة

تحصت في الاحتفال د. شريف عيسى رئيس المركز القومي للبحوث مشيداً بالتعاون المصري الأفريقي كما تحدث د. محمد محفوظ رئيس الجمعية الأفريقية عن الضمائر الأفريقية وأهمية التعاون العلمي المصري الأفريقي لنهضة القارة



د. مفيد شهاب

لغياب التنسيق والتكامل المستمر والمخطط بين عمل هذه المراكز البحثية

ضم الاجتماع ممثلين عن وزارات البحث العلمي التعليم العالي والصناعة والتنمية التكنولوجية والانشغال العامة والموارد المائية، الزراعة واستصلاح الأراضي والنقل والكهرباء والطاقة والصحة والسكان والمرافق والمجمعات العمرانية والاتصالات والمطبوعات بالإضافة الي الجمعية المصرية للتكنولوجيا للتقدم ومبنى البحوث الاقتصادية للدول العربية وإيران وتركيا.

## مكتب براءات الاختراع المصري

## لحماية الملكية الفكرية العربية

قرر مجلس اتحاد مجالس البحث العلمي العربية اعتماد مكتب براءات الاختراع المصري مجمعا لحماية الملكية الفكرية وتنمية الإبداع الفكري فيالوطن العربى .

صرح د. مفيد شهاب وزير التعليم العالي والدولة للبحث العلمي بأن المجلس قرر في اجتماعه الأخير بالمغرب تفويض د. محمد يسري رئيس أكاديمية البحث العلمي مع مصر بالقيام بعمليات التنسيق مع

الجامعة العربية ومجالس البحث العلمي العربية في اتحاد للبحث العلمي العربي في اتحاد الخطوات اللازمة لاعداد الصيغة المناسبة لتنظيم طريقة عمل المكتب واتصالاته بالقضايا الأخرى

وصرح د. محمد يسري رئيس الأكاديمية بأن هذا القرار يأتي في إطار قرار للمجلس لاستحداث مجمع عربي لحماية الملكية الفكرية وتنمية الإبداع الفكري في الوطن العربي وتنشيرا للدور الرائد لمكتب براءات الاختراع المصري الذي تم إنشاؤه منذ حوالي نصف القرن ويضم حوالي ١٨ مليون براءة اختراع وتم تحيينه ويمكنه بالكامل خلال الفترة للناحية



## المنشآت البحثية المصرية

نظم معهد دراسات وبحوث تكنولوجيا صناعة السكر بجامعة أسيوط المؤتمر الدولي حول دور النشطة العربية في اقتصاديات السكر عالمياً مع منظمة السكر العالمية

صرح د. محمد رأفت محمود رئيس جامعة أسيوط بأن المؤتمر يهدف إلى تهيئة المناخ العلمي للاسباء للخبز والطما للتخصص ومنافسة الفتيات الجيدة وإثراء الاقتصادى ودعم التعاون العلمى والبحثى.

تتوالى المؤتمر ثلاثة محاور رئيسية هي إنتاج وتصنيع القصب والبنجر في القرن القادم. مستقبل شراب السكر الفراتكوز والمحليات الأخرى مستقبل القصب والبنجر الحسن وراثيا

وقد شارك في المؤتمر نخبة من الأبحاث بهذا المجال بالإضافة إلى مشاركة العديد من الدول العربية والأوروبية.

## أسباب القمم وتأخير الحمل.. في مؤتمر الموجات فوق الصوتية

أقامت جمعية الشرق الأوسط للموجات فوق الصوتية ثلاثية الأبعاد مؤتمراً علمياً في القاهرة، صرح د. محمد حسين - استاذ أمراض النساء والولادة ورئيس المؤتمر بأنه ناقش أحدث الأبحاث حول الموجات فوق الصوتية ثلاثية ورباعية الأبعاد واحدل الطرق للكشف المبكر عن العيوب الخلقية للاجنه واسباب حدوث الاجهاض. وقال من الدراسات التي تناولها المؤتمر دراسة حول اسباب القمم وتأخير الحمل الاكتشاف المبكر لأورام الثدي وأحجامها فحص اليربوسات وقياس حجمها وحجم الأورام التي تصيبها، التشخيص الدقيق والمبكر لأورام الثدي والجلجج الحمي. وقد شارك في المؤتمر العديد من العلماء والخبراء الاجانب ومجموعة من الاساتذة من الدول العربية. اقيم على عايش المؤتمر ورشة عمل عن امراض الولادة، وأخرى عن الثدي.

## علوم وأخبار

## الاستفادة من مخلفات المليد والصلب

نظم مركز بحوث التنمية التكنولوجية التابع لجامعة حلوان ندوة علمية تحت عنوان الطرق العلمية للاستفادة من أترية المعرات الجانبيه داخل شركات الاسمنت.

استعرضت الندوة نتائج التجربة التي اجراها فريق بحثي من جامعة حلوان ومعهد بحوث الفلزات الجانبيه بشركات الاسمنت خاصة لاختلاف طبيعة هذه الأترية عن الاسمنت العادي واحتوائها علي نسبة عالية من المواد التي تقلل قوتها علي الشك عند معاليتها بالفسيل بالماء. ونجحت المعالجة الحرارية لها في استخلاص الشوائب منها وإعادة تصنيها مرة أخرى بخلطها بمسحور البلجج الناتج من الأفران العاليه بشركات المعدي والصلب، وبما يحسن من خواص هذا البلجج وإعادة استخدام الخليط في صناعة الاسمنت الحديث.

أوضح د. سامي عفيفي مدير مركز بحوث ودراسات التنمية التكنولوجية أن هذه الأترية تمثل ما بين ١٧ و ٢٠٪ من الإنتاج السنوي لشركات الاسمنت بالإضافة إلى ما قسبه من ثلث بيتي بالمصانع وفي السطح العمراني. وأشار د. عبد الفتاح بسيطاوي رئيس الفريق البحثي إلى أن تطبيق هذه التكنولوجيا سوف يوفر ٢٠٪ زيادة في إنتاج الاسمنت الحديث.

## مادة.. تمنع تكوين الشبورة

تمكن فريق بحثي من علماء المركز القومي للبحوث من تحضير مادة حرارية شفافة تمنع تكوين الشبورة على زجاج السيارات. أوضح د. حسن عفيفي الأستاذ بمعمل أشباه الموصلات بقسم فيزياء الجوامد ورئيس الفريق البحثي بأنه يتم توصيل اللثة المائية التي تم التوصيل إليها بمصدر كهربائي مستمر لا تزيد قوته على ١٢ فولتاً حيث ترتفع درجة الحرارة إلى ٨٠ درجة فيخلى الزجاج لأشعاع الأشعة السينية لهذه اللثة فتتغير تكون الشبورة اللثائية على الزجاج التي تؤدي إلى وقوع الحوادث التي تحدث نتيجة لتدهور الرؤية. أضاف أن المادة الجديدة تم تحضيرها محلياً من مواد محلية متوفرة بالأسواق وتكلفتها بسيطة وسهلة الاستخدام وإن يستخدم لهذا الغرض اشعرة غير شفافة توضع على زجاج السيارات فتعجب الرؤية.

## لب عالي الكفاءة من خامات مصرية

حصل عصام صابر عبد السيد - الباحث بقسم الورق والسليولوز بالمركز القومي للبحوث على درجة الدكتوراة عن رسالته حول استخدام طرق غير تقليدية لإنتاج لب الأخشاب عالي الكفاءة من خامات مصرية. وتعود الرسالة حول التلييب باستخدام طرق جديدة غير تقليدية لإنتاج لب اللزج لصناعة الورق بقل تكلفة ممكنة ونسبة توليد بيئي محدودة نظراً لاستخدام مركبات تلييب وتبيض غير محفوقة على التكرير أو التكرير السام.

من الطرق غير التقليدية طريقتي التلييب باستخدام فوق أكسيد الهيدروجين القاعدية أو الأكسجين القلوية والتي تعطي لمكثبات واسعة لتلييب جميع أنواع اللواد الجوسليولوزية المختلفة في وقت أقل ودرجة حرارة أقل من تلك المستخدمة في الطرق التقليدية القديمة. وقد تمت دراسة بعض التطبيقات العملية لأنواع لبب المختلفة حيث أثبتت الدراسة أنها تستخدم أولاً في:

● تحسين خواص القوى لبب الورق المسترجع حيث وجد أن إضافة نسبة ٢٥٪ من لب الأكسجين أو البيروكسيد القلوي والمخضر معلماً يكفي لتحسين خواص الورق المسترجع والذي يمكن استخدامه في إنتاج الأنواع المختلفة من الورق والكرتون.

ثانياً في تقليل نسبة لب الخشب المستورد والضروري لتحسين المظهر العام للورق الناتج من خامات محلية (غير خشبية) حيث وجد أن

إضافة ٢٥٪ من اللب المستورد لهذه الأنواع المختلفة من اللب تكفي لتحسين الخواص الميكانيكية والمظهر العام للورق الناتج.

ثالثاً يمكن تحضير أنزيم السليولوز من أنواع اللب المختلفة بواسطة فطر معين حيث يستخدم هذا الأنزيم في المجال الطبي وتحضير الأدوية وكذلك في إنتاج السكرات اللازمة للصناعات الغذائية.

تمت هذه الدراسة تحت إشراف د. زينات أيوب نجيب - الأستاذ بقسم السليولوز والورق بالمركز القومي للبحوث.



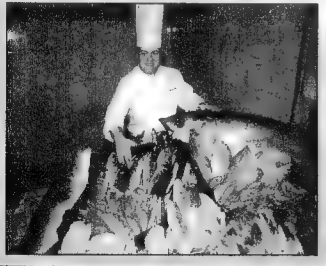
د. حسن عفيفي

## تكنولوجيا الرادار.. لاستكشاف طبقات الأرض

بدأ المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية في استخدام وتطبيق تكنولوجيا الرادار الأرضي في دراسة الطبقات السطحية للأرض وهي تكنولوجيا جديدة تستخدم لأول مرة في مصر وتتميز بدقة عالية في استكشاف الطبقات السطحية للأرض.

صرح د. علي تعايب رئيس المعهد بأن المعهد حصل على جهاز الرادار الأرضي الذي يمكن من خلاله دراسة الطبقات الجيولوجية السطحية إلى جانب تطبيقاته الأخرى العديدة منها اكتشاف الكهوف القريبة من تحت سطح الأرض واكتشاف المناطق الأثرية مدفونة تحت الأرض.

## دراسة علمية تؤكد: الأسماك أكثر أماناً من الدجاج والأرانب





## مفاهيم جديدة.. تصنيف الثدييات



وليد فحسي

حصل الباحث ولید فتحی إبراهيم للعید بکلیة التربية جامعة عين شمس على درجة الماجستير عن رسالته «دراسات بيئية على تنوع تحت أنواع الفلار الشوكی (أكوس كاهرينس) قاطنة الأودية الصحراوية» تعرض للبحث في رسالته لعملية تطور تحت أنواع الكائنات الحية وإشباتها من أنواعها الأصلية وأساب هذا التخصص مركزاً على الجوانب الجغرافية الطبيعية التي تعتبر عاملاً رئيسياً في هذا التطور.

اختار الباحث ست مناطق في الصحراء الشرقية وسيناء هي أماكن البحث التي زارها وتمركز بها لمدة أيام للحصول على عيناته ولدراسة بيولوجية كل منطقة وبيئتها النباتية والحيوانية وكذلك مناخها وهذه المناطق هي وادی الأربع في سانت كاترين بسيناء، قرية أبوشاش إحدى قرى الجيزة، وادی قصب العين السخنة، وادی الجمال، جبل حرمه ود جبل علبه في الجنوب الشرقي لجمهورية مصر العربية.

واستطاع الباحث أن يحصل على أربعة تحت أنواع الفلار الشوكی من المناطق الست محل الدراسة واستطاع أن يدرس صفاتها المورولوجية والتشريحية والسيولوجية وأوجد بينها علاقة طورية هامة حيث وجد الباحث أن تحت النوع الذي يعيش في منطقة أبوشاش يراني إلى مرتبة أخرى والذي يسمى *ACOMYS cahirinus* بينما تحت الأنواع الثلاثة الأخرى كلها تنتمي نوعاً آخر *A-dimidiatus* يمكن تقسيمها إلى *A-dimidiatus* و *A-cl-hunteri* و *A-cl-megalodon* و *A-cl-hunteri* يعيش في جنوب مصر على حدی السواحل. ويعيش في جنوب مصر على حدی السواحل. ويعتبر هذه النتائج هامة لأنها غيرت من تقسيم الثدييات عامة والفلار الشوكی خاصة في مصر منذ وضعها أندرسون عام ١٩٠١ وبنه أرسوبرون وإبراهيم علي عام ١٩٨٠. وذلك بما استخدمه الباحث من تقنيات حديثة وتقنيات متطورة للعلم في الثبات ما توصل إليه.

## ١٣ عالماً مصرياً في اللجنة التحضيرية لورشة العمل المصرية الأمريكية

تم تشكيل اللجنة التحضيرية لورشة العمل المصرية الأمريكية في مجال لابينة الميكروبيولوجي بمشاركة فيها علماء المركز القومي للبحوث في مايو من هذا العام وقد خدمت اللجنة التحضيرية كلاً من:

- د. عبد الوهاب محمد عبد الحفيظ رئيس جمعية الميكروبيولوجيا التطبيقية والاستاذ بكلية الزراعة جامعة عين شمس
- د. حسن معوض عبد المال - استاذ الميكروبيولوجيا الزراعية بالمرکز القومي للبحوث
- د. أمين السيد القزويني - استاذ الميكروبيولوجيا الزراعية - مركز البحوث الزراعية

- د. يوسف جبري - رئيس قسم الميكروبيولوجيا الزراعية بمرکز البحوث الزراعية
- د. شبل إبراهيم حجازي - رئيس قسم الميكروبيولوجيا بكلية الزراعة - جامعة القاهرة
- د. سعيد محمد بن الدين - رئيس قسم الميكروبيولوجيا الزراعية بالمرکز القومي للبحوث
- د. محمد عبد الحفيظ خلف الله - استاذ باحث بقسم الميكروبيولوجيا الزراعية بالمرکز القومي للبحوث
- د. رشا عبد الظاهر عبد العزيز - استاذ باحث بقسم الميكروبيولوجيا الزراعية بالمرکز القومي للبحوث
- د. محمد جبروك عطا الله - استاذ باحث بقسم كيمياء المنتجات الطبيعية بالمركز القومي للبحوث
- د. محمد محمد الانجي رئيس قسم ثلوث المياه بالمرکز القومي للبحوث
- د. محمد أحمد محمد علي - استاذ الميكروبيولوجيا بكلية الزراعة جامعة عين شمس
- د. محمد دايز فؤاد - استاذ الميكروبيولوجيا بكلية الزراعة جامعة القاهرة
- د. أحمد فاضل الشاهري - استاذ الميكروبيولوجيا بوزارة الزراعة

## التأثيرات

أكدت دراسة علمية أجراها فريق طبي برئاسة د. سمحت الشامي استاذاً التحليلية والصحة العامة قائدة تشارك الاسماك وانما تحتوي على مادة أجنبية ٣ التي يحتاجها الخلد لانتاج الضلخا الحيوية السليمة والتي تساعد على اشاعة الانتاج والطبيعة لدى مرضى الازمات التنفسية والقلبية أوضحت الدراسة ان هذه المادة تتواجد بكثرة في اسماك الثنونا والسلمون والسماسلون والمكاريل والرنجة والأشورية.

وقد أجريت الدراسة على ١٧٠ مريضاً ممن يعانون أزمات تنفسية ووجد أن ثلثاً من هؤلاء سمكاً يتناولها المريض ويتسبب في تدهور الكيمياء الكافية للدم وتؤدي إلى الشهور والشرخ والتسليم على الأوردة نخساً من الألياف والبطانة.

## في

## دائرة العلوم

## د. محمود صفدي .. مؤسس مدرسة كيمياء الفوسفور

## حصل على دكتوراه العلوم .. D . S . C . عضو أكاديمية .. العلوم المصرية

الطعام المصريون نجوم في الداخل والخارج وجهدهم وبطرحاتهم أعلنوا عن وجودهم .. والرسومات العالية سبلت اسماءهم .. للجلات العلمية حافلة بأبحاثهم أعلوا وأجروا وحققوا الكثير ومازالت مسيرة العلماء تنتظر منهم الكثير .

«العلم اعترافاً وجهدهم ظلي الضوء عليهم وعلى رصيدهم العلمي وبخطهم الاستقبالي» شخصية هذا العدد هو الدكتور محمود صفدي الأستاذ بقسم كيمياء مبيدات الآفات بالمرکز القومي للبحوث الذي يمتد علاقه للبحث العلمي إلى نحو خمسين عاماً ويرجع له الفضل في تأسيس مدرسة كيمياء مركبات الفوسفور العضوية بالمرکز القومي للبحوث وهي للدراسة الأولى والفريدة من نوعها في مصر وتطلى الأساليب متقدمة في مجال كيمياء مبيدات الآفات والكيمياء المتخصصة والصناعية والملاحية والمواد الجديدة والتقدمية ..

وتعتبر مدرسته من أكبر المدارس العلمية بالمرکز القومي للبحوث حيث تضم عشرة أساتذة تتواصل على أيديهم الباحثين في شيايا علمية واسعة.

ويعد د. محمود صفدي من جيل الرواد الأوائل بالمرکز القومي للبحوث الذي على إرساء دعائم قوت الربط بين البحوث التي تجرى بمعاملة وجهات التطبيق الصناعي المختلفة وتنتج شارك في تأسيس شركة أبوزعبل للكيمياء وإشراف فيها على تحضير وإنتاج العديد من الكيمياء المتخصصة

أشرف د. محمود على العديد من المشروعات المشتركة والقومية كباحث رئيسي مثل المشروع المصري - الألماني (١٩٧٩ - ٨٤) لدراسة التأثير الضوئي كيميائي على مبيدات الآفات والذي أدى نجاحه التميز إلى إنشاء وتأسيس قسم الكيمياء الضوئية بالمرکز القومي للبحوث وتزويده بالأجهزة والمعدات العلمية الحديثة. والمشروع المصري الأمريكي (١٩٩٢ - ١٩٩٥) لتحضير البوليبيدات المستخدمة في الصناعة الصنعة والمشروع القومي لتحضير العضويات المستخدمة في الصناعة لمنع تكون الفسفور في دوائر التبريد بالماء (١٩٩٥ - ١٩٩٧) والمشروع القومي لتحضير وإنتاج الكيمياء البسيطة والمشروع القومي في مجال كيمياء البيئة (١٩٩٧ - ٢٠٠٠) عن رصد جمع الثلوث الكيميائي في بيئة قارون .

ويشرف د. محمود حالياً على تنفيذ الرحلة الثالثة من المشروع القومي لتحضير البوليبيدات البسيطة لتحضير الضمامات الدوائية للمشروع القومي لإنتاج مركبات السيلكون العضوية من السيلكون النقي ومركبات تهيئاً لتطبيق الفاتمة من المشروعات التي سوف تجرى مستقبلاً في وادی التكنولوجيا التي تولي الدولة أهمية خاصة لاقتصاد إقار جديداً في القرن الواحد والعشرين في مجال التكنولوجيا المتقدمة ومقنين لشؤونهم من المشروعات الحيوية ذات الصلة الاستراتيجية نظراً لإتباطها الوثيق بخطم للتنمية القومية .

ونظراً لحرصه العلمي على مدى سنوات رقي للحصول على درجة دكتوراه العلوم D . S . C . حصل على العديد من الجوائز في مجالات العلوم الكيميائية كما كرمته الدولة بمنحه وسام العلوم والفنون من الطبقة الأولى وسام الجمهورية من الطبقة الثانية كما تم انتخابه كعضوية علمية مرموقة عضواً بأكاديمية العلوم المصرية .



د. محمود صفدي



## في جيتكس القاهرة

# ٥٠ شركة عالمية.. تعرض أحدث تقني

## برامج للتعريف بأهمية التكنولوجيا في تحسين الجودة وخفض التكاليف

العلوم والتكنولوجيا التي تشمل أنظمة البرامج والأجهزة الشبكية ومعدات وبرامج التشغيل وهول البرمجيات والاتصالات والبرامج العربية ومكونات الأجهزة وأنظمة الكمبيوتر ومعدات وتجهيزات المكاتب وتكنولوجيا الطباعة وعمليات الاستشارات والتدريب وأنظمة الوسائط المتعددة ومنتجات المكاتب وأنظمة الطاقة وتكنولوجيا المركبات مابين الإثراء والتجديد والبرامج المتعلقة بالقطاع المالي والمصرفي ومنتجاتها التي انتشرت والأجهزة الخاصة بالخدمات المصرفية لتتضمن الإنترنت ومنتجات تصمم صفحات الإنترنت، ويسهم المعرض مجدداً منتدى جيتكس للمؤرخين ومؤتمر جيتكس القاهرة.

### أحدث التقنيات

أكثر عدد شركات متخصصة في قطاع تكنولوجيا المعلومات في دولة الإمارات على مشاركتها في المعرض، نظراً لفرصات الاستثمارية الموجودة من أحدث المنتجات المتخصصة في مجال الاتصالات وبرامج تكنولوجيا المعلومات خلال مشاركتها في المعرض.

ضمت قائمة الشركات المحلية المشاركة في الحدث أسماء مثل أكستنت لشحارة مستشارات المكاتب إيسر الكمبيوتر الاتصالات والإلكترونيات الوبس اريبناين كوم مصر والمخيلج لتكنولوجيا المعلومات إنجنييرينج إنفورميشن تكنولوجي ميكسلس الشرق الأوسط للأشغال لخدمات التسويق اوبيجا التقنية إس.إي. بي إيبيا تجاري، كوم والبريد، كمال سافين جيتكس مدير عام شركة أكستنت لشحارة مستشارات



### الحلول التكنولوجية توفر الوقت وتزيد جودة العمل

بين الأجهزة النافذة، قال حسن راغب مدير الإنتاج في شركة الجاسم، سمي تعريف عملائنا بأفضل المنتجات المتخصصة لمعالجة الطاقة، لذلك نعمل جميعاً على نشر الوعي في أوساط المهندسين والمعلمين حول الجاهز. والخلاصة للوزير التي يملكها كل قطاع. تعرض شركة الجاسم خلال مشاركتها في المعرض مجموعة من أحدث منتجاتها حماية الطاقة التي تنتجها شركة ترايب ليت تسمى شركة زين للتطبيقات التقنية المتخصصة في تطوير برامج الكمبيوتر والتي تسمى في العاصمة الأردنية عمان ١٩٩١ للترويج لمجموعة من برامج الكمبيوتر المتخصصة خلال مشاركتها في المعرض.

يقتسم المعرض أيضاً عروضاً لايز

الصناعية للمصرية بأهمية هذه التقنيات ودورها في تحسين جودة المنتجات وخفض التكاليف.

### المستأجر

أظهرت مجموعة من كبرى شركات تكنولوجيا المعلومات في الشرق الأوسط اهتماماً متزايداً بالمشاركة في المعرض قائلاً بياناً ليكيي مدير المعرض: أكثر مجموعة من الشركات العاملة في الشرق الأوسط على مشاركتها في الحدث وضمت القائمة أسماء جديدة تشارك للمرة الأولى في جيتكس القاهرة من هذه الشركات شركة زين للتطبيقات التقنية من الأردن، ميكسلس وهي شركة جديدة وضمت أيضاً في الإمارات، أكنت كل من شركتي ريسر فايليفاد والبييف للذين تعملان معهما في دولة الإمارات على مشاركتها في المعرض.

أعلنت شركة الوبس عن حجزها مساحة أكبر لهذا العام وهو ما يتماشى مع خططها لزيادة تميز تواجدها في أسواق شمال أفريقيا والشرق العربي. أعلنت شركة الجاسم للإلكترونيات عن المشاركة مع شركتها الأولى في المعرض، وتعمل الشركة كمرور لمجموعة من منتجات حماية الطاقة حصلت على تقدير خاص خلال فبراير الماضي من شركة تريب ليت كهري شركات صناعة منتجات حماية الطاقة نظراً لاسمائها في تميز تواجدها في أسواق المنطقة.

قامت الشركة بتنظيم مجموعة من الدورات التدريبية لعملائها إضافة لتخصصاتها لجزء هام من مؤهلاتها في الإنترنت بتتولى نخبة من منتجات حماية الطاقة ويوضح للزائرين والفراقر

يشهد معرض جيتكس القاهرة ٢٠٠١ الذي يقام من ٥ - ٧ أبريل الحالي في مركز القاهرة الدولي للمؤتمرات عرضاً لأحدث تقنيات تكنولوجيا المعلومات.

يستقطب جناح الشرق الأوسط للماسحات الضوئية التي يعد جزءاً من المعرض أكثر من ٥٠ شركة دولية متخصصة في هذا المجال، ويقام جناح الشرق الأوسط للماسحات الضوئية برعاية اتحاد منتجي تكنولوجيا الترميز ومعدات اتعة البيانات إيه.إي. إم. أعلن مؤلفو المعرض عن تنظيمهم لمجموعة من الندوات والمحاضرات التقنية كجزء من أنشطة الشركات المشاركة في الجناح والتي ستقام تحت رعاية الدكتور يوسف بطرس غالي وزير التجارة وزير الدولة للشؤون الخارجية في مصر والدكتور عبدالمعتمد سعودي رئيس اتحاد المصنعة.

### البيع الطويل

تتضمن قائمة الأعمال ورشة عمل تقنية تضمين التعريف بخدمات استخدام تقنيات البيع الطويل ووسائل تكنولوجيا البيانات. البيع قائمة المصنوعين للمشاركة في هذه العمليات كبار المسؤولين ورؤساء كبرى الشركات المصرية ذات النشاط التصنيعي بشكل خاص إضافة لمجموعة من كبار المسؤولين في الشركات الإقليمية العاملة على شهادة إيزو ٩٠٠٠.

قال إيان سمون المسؤول عن إدارة وتطوير بعض مشاريع إيه.إي. إم. في دول الشرق الأوسط وأفريقيا: لقد تمكننا من تحقيق تطور مهم في هذا القطاع في جمهورية مصر بعد اكتمالها لدعم الحكومة المصرية في هذا المجال.

اتلقت فعاليات جناح الشرق الأوسط لتقنيات البيع الضوئية لأول مرة خلال العام الماضي وقد حظيت التقنيات للعرض ضمن الجناح باهتمام مهالي وزير التجارة المصري د. يوسف بطرس غالي وعمل على تعيين مستشار خاص لهذه التقنيات لتعريفها اهتمام الحكومة المصرية بأهمية هذه التقنيات ووسائل تبنيها واستخدامها دعا الدكتور عبدالمعتمد سعودي رئيس اتحاد الصناعات المصرية لجنة مختصة من الإيه.إي. إم. لتقديم مشروع خاص بتدريب العاملين في القطاعات الصناعية للمصرية وموجهة بشكل خاص لكبار المسؤولين وصناع القرار في القطاع الخاص لتعريفهم بهذه التقنيات وأهميتها، وسيعمل البرنامج على تعريف المسؤولين في القطاعات



خطوات جادة نحو الحكومة الإلكترونية

## مدرسة عبر الإنترنت

يعتزم مجموعة من رجال الأعمال الموريتانيين افتتاح مدرسة تقدم الدروس لتلاميذها عبر شبكة الإنترنت.  
تكرت مصادر صحفية موثوقة أن هذه المدرسة هي الأولى من نوعها في موريتانيا وسترى النور قريبا  
تقودت صحيفة «جول الشوارع» الساخرة أن تقدم الحكومة الموريتانية دعما كبيرا لهذا النوع من المدارس الذي لا يتطلب حضور التلاميذ إلى فصول.



أحد أجنحة المعرض الماضي

## مصر تستعد لدخول عصر القرى النكية والحكومة الإلكترونية

خلال عام ٢٠٠٢، اتسمت شركات مصرية الطليع مؤخرا في قائمة شركات تكنولوجيا المعلومات الإلكترونية في مصر. قال فاروق نجات مدير عام موزوني الطليع: نسمي التصرف بشكل أفضل على السبق المصري وننظر إلى معرض جيكس القاهرة كفضول موقع يحقق لنا هذا الهدف. وقد تمكنا خلال السنوات الماضية من ترميز مركز متقدم في مجال التقنيات الرقمية ونسعى للاستفادة من فرص النمو المتاحة في السوق المصرية التي تتجه بقوة نحو تحقيق هذه الأهداف. من المتوقع أن يحقق منتجاتنا الأرباح من خلال سايبر سيتي وماهايرا وتليفونات روبا تريبتون بالي سيستين ٢ والهواتف المحمولة راجا كيبورا في السوق المصرية.

يسعى مركز دبي التجاري العالمي المنظم لمعرض جيكس بين أكثر معرضين متخصصين في قطاع تكنولوجيا المعلومات في الشرق الأوسط لعدم ترميز جهات الحكومة المصرية الهادفة إلى ترميز موجة مصر في خريطة صناعة تكنولوجيا المعلومات الدولية.

بدأ المركز في تنفيذ خطته في هذا المجال من خلال إيفانج جيتس القاهرة الأولى التي انطلقت في إبريل ١٩٩٩ استقطبت دورا هاما للعصر في المعرض الذي يستقبل مبرور ثلاث سنوات على انطلاقته في السوق المصرية.

ولمبار أفريقيا خلال العام الماضي حوالي ٢٠٠ شركة متخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات وتمثل أكثر من ١٨ دولة. يحتل معرض العام الحالي بجمع والعتمام

## «كلية».. للبيع!

اكتت مصادر تصادية في ألمانيا أن مسؤولين يحققون حاليا في قيام شخص محمول بعرض بيع إحدى كلياته على الإنترنت بمبلغ لا يقل عن مائة ألف مارك (٤٧ ألف دولار) أو صبح ميشيل جايزير المتحدث باسم جهاز القضاء بمدينة «كاسل» الألمانية أنه تم عرض بيع الكلية على موقع المزادات على الإنترنت

أشار إلى أن قاضي التحقيق سيحاول التعرف على هوية الشخص من خلال بيت المراتد كما أنه سيحاول الكشف عما إذا كان العرض حقيقيا أم مجرد لعبة

## اتصالات

الكتاب: نسوق منتجاتنا في عدة دول إفريقية في مقدمتها كل من نيجيريا غانا وكينيا إضافة لعدة دول أفريقية أخرى. ويتركز نشاط الشركة في مجال استيراد وتصدير ملحقات ومعدات الاتصالات وأجهزة الفاكس والكمبيوتر.

تعرض شركة اكست سموم في منتجات كبرى الشركات العالمية المتخصصة في هذا المجال التي تضم ترخيصا بران كاتين شارب ميلنشا ريكس مورايتك جينكوم لكسارك إنتر بي سولي وإسبون

تشارك إيفانج في التوعية لمنتجات فوجيسو كوداك (إيل إك هوبل) كوكاكس بلاسمين وبسمار سوبير جيندا في المعرض ومد لتجارب الكبر التي حققتها خلال مشاركتها الأولى العام الماضي في المعرض. تامل الشركة التي تملك أكثر من ٥٠ موزعا لمنتجاتها في مصر في أن تصعب واحدة من كبرى الشركات المتخصصة في مجال نسخ ويعد الوثائق الخلطة.

### مشاركة إفريقيا في

استقبل المعرض مشاركتها في الأولى من نوعها لنسبة من شركات تكنولوجيا المعلومات الإيطالية أكثر مماثلين كل من غرفة التجارة الإيطالية مركز معارض ميلانو واتحاد الترويج لتقنيات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في إيطاليا ومثلني معرض ساس أحد أهم معارض تكنولوجيا المعلومات في أوروبا والذي يقام في إيطاليا سنويا على دعمه للمشاركتة الإيطالية في معرض جيكس القاهرة ٢٠٠١

وقد بنت إحصائيات صادرة من هيئة تكنولوجيا المعلومات الأوروبية تعكس قطاع تكنولوجيا المعلومات الأوروبية لنسبة من وصلت إلى ١٢٪ خلال عام ١٩٩٩ مسجلة بذلك نمو يزيد بواقع ٨٪ من معدل النمو الإجمالي للسجل في قطاع تكنولوجيا المعلومات الأمريكي خلال العام نفسه ومثلت إيطاليا نسبة نمو أعلى من المعدل للسجل في أوروبا وحققت نسبة النمو للسجل في قطاع تكنولوجيا المعلومات في إيطاليا إلى أكثر من ١٢٪ بينما حققت نسبة نمو وصلت إلى ١٧٪ في قطاع الاتصالات وحققت قيمة قطاع تكنولوجيا المعلومات الإيطالي بحدود ١٨ مليار يورو خلال عام ١٩٩٩.

تتوقع مصادر مطلعة في سوق تكنولوجيا المعلومات الأوروبية أن يواصل القطاع النمو بوتيرة مستمرة خلال العام الحالي لتصل قيمة الإجمالية إلى ٥٦٦ مليار يورو.

ساهمت التطورات المسجلة في قطاع الاتصالات الإيطالية خلال عام ١٩٩٩ في تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات. وقد وصل عدد خطرات الهاتف المحمولة المسجلة في

# د. نظيف: تسير مع الاتجاهات الحديثة في الصناعة العالمية



د. مصطفى الفقى



د. أحمد نظيف

أكد الدكتور أحمد نظيف وزير الاتصالات والمعلومات أن الصناعة المصرية حالياً تسير بالتوازي مع الاتجاهات الحديثة في الاقتصاد العالمى وتتمتع بصورة أكثر في الاقتصاد الرقمى في ظل الخطة القومية للنمو التكنولوجى التى يتبناها الرئيس محمد حسنى مبارك بصورة شخصية.

أشار في أولى جلسات مؤتمر الأعمال الإلكترونية والتسمية الذى افتتحه الدكتور عاطف مبيد رئيس مجلس الوزراء إلى أن الثورة التكنولوجية الهائلة التى يعيشها عالمنا تمثل أمناً قديراً كبيراً من التنمية بنفس القدر الذى توفره لنا من فرص. وقال في الدور الخامسة لم تعد حالياً بعيدة عن المناسفة فى

العرض المقام على هامش المؤتمر أقسام المعلومات بمختلف الوزارات بما تقدمه من خدمات للمجامير مثل مركز معلومات وزارة التعليم العربى الذى يقدم دورات تدريبية بأسعار منخفضة للطلاب من امتلاك المجامير ويمكنهم من امتلاك أجهزة كمبيوتر بأسعار جيدة وبالتقسيم أيضاً. كما طرزه هذه المراكز بما تقدمه أيضاً من بيع العمل بالإنترنت وتخطي حاجز البيروقراطية وإصدار الإذارات المختلفة بالمعلومات المهمة التى تساهم على تسهيل عملهم والوصول لقرارات سليمة.

## دورات ومسابقات

ألقى مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار الذى نظم المعرض بقلة الكبير في المؤتمر والمعرض المرافق له حيث أقام غابة للإنترنت شهدت 4 آلاف متحدث يومياً وحضر كثير منهم الدورات التدريبية للإنترنت والمسابقات اليومية في تكنولوجيا المعلومات ذات الجوائز القيمة. أكد المهندس رائف رفسوان رئيس مركز المعلومات أن المؤتمر ليس مؤتمراً تكنولوجياً وإنما تنمى في اللقاه الأولى ورسائله وأهميتها ومحددة تتمثل في أن مشاكل التسمية يمكن تقليل تكلفه مواجهتها من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

## الفقى:

## مصر مؤهلة

## لقيادة المنطقة

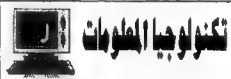
## في البرمجيات

أكد الدكتور مصطفى الفقى الذى تحدث في الجلسة أن القضايا الحاسمة في التطور التكنولوجى بمصر تكمن في تطوير التعليم وتوطين التكنولوجيا والعمل على تصدير الثقافة المصرية للخارج وشهد على ضرورة إعطاء دفعة قوية لصناعة البرمجيات لأن مصر تستطيع أن تقدم من خلال ترانها الثقافي الكثير منتجاً متميزاً في هذا المجال للمنطقة المحيطة بنا. وشهد أيضاً على ضرورة تحويل مصر إلى مركز كبير في المنطقة لتطوير البرمجيات مشيراً إلى أننا بدأنا مستخدمين في هذا المجال ويجب علينا أن نلحق بالركب سريعاً. ودعا إلى إيجاد تشريعات تكفل انتقالنا إلى الاقتصاد الجديد خاصة في مجالات النظام المصرفى والنظام الضريبى.

دعا الدكتور حازم الببلاوى لزيادة دور الدولة في وضع رؤية جديدة لاتعاضدا في الاقتصاد الجديد مع الأخذ في الاعتبار الطبيعة اللامركزية لطبيعة وأكد على أهمية الاهتمام باللغة الإنجليزية التى تمثل اللغة الرئيسية للمعلومات والتكنولوجيا والتي أدى الاهتمام بها إلى التقدم الكبير الذى شهدته الهند في هذا المجال.

## خطوة كبيرة

أكد المشاركون في المؤتمر أنه بخطوة كبيرة في سبيل الوصول للحكومة الإلكترونية. ظهرت في



## ألفباء

### أسماء مواقع الإنترنت

تتكون أسماء مواقع الإنترنت من 4 أجزاء . الجزء الأول ويرمز له بـ (www) أوروباد وأيد ويب وهذه الرموز تشير إلى الشبكة العالمية للمعلومات والجزء الثانى ويرمز إلى اسم الموقع نفسه ثم الجزء الثالث ويشير إلى نوع الجهة التى ينتمى إليها الموقع مثلاً: تجارى ..... Com تعليمى ..... edu

حكومى ..... gov شبكة ..... net منظمة أو هيئة ..... org والجزء الرابع والأخير من الاسم يرمز إلى لقوله التى ينتمى إليها الموقع مثلاً: مصر ..... eg السعودية ..... sa بريطانيا ..... uk كندا ..... ca الإمارات ..... au الأرض ..... jo أمثلة لأسماء مواقع كاملة:

- www.algomhuria.net
- www.nasaj.com.sa
- www.mict.gov.eg

### برامج استعراض المواقع

برامج استعراض المواقع أو (البراوزر) هي برامج تمكن من تصفح واستعراض المعلومات والبيانات الموجودة على الشبكة كما يمكن من خلالها الانتقال من موقع لآخر أو من صفحة لآخر داخل هذه المواقع ومن هذه البرامج:
 

- إنترنت إكسبلورر

ويمكن الحصول عليه مجاناً من موقع شركة مايكروسوفت على الإنترنت ومن:

- Internet Explorer
- www.microsoft.com

تيسيكس نافيجيتور
 ويمكن الحصول عليه من خلال زيارة مواقع لشركة:

- Netscape Navigator
- www.netscaps.com

## الأعمال الإلكترونية بدءاً من الأساليب التقليدية

الأساليب التقليدية لمرحلة متطورة من استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات التى تمكن من التفرق في انشراح الأسواق المختلفة والوصول إلى المستهلكين والمشتريين في مختلف أنحاء المنطقة. أشارت لبنى القاسمى مدير عام تجارى- جانبها أن «الفايد» أثبتت شفافها العالم بتبنى أحدث تقنيات تكنولوجيا المعلومات لما فيه صالح العملاء الأمر الذى يتيح لها توسيع عملها وزيادة امتدادها الجغرافى في المنطقة

أعلنت «الفايد» (الرائدة في مجال مبيعات وتسويق الأدوية والألوان والمعدات الطبية والمبلغ) عن إطلاقها لموقع تجارى- كرم «الالكترونية». تعتبر الاتفاقية خطوة في سبيل تطوير أعمال «الفايد» من الطريقة التقليدية إلى الأعمال الإلكترونية.

أكد عاصم الخياط المدير للتقنية لشركة «الفايد» أن هذه الشركة تعكس الالتزام بتبنى أحدث نماذج التجارة الإلكترونية بمنطقة الشرق

# اللغة العربية.. مستقبل الإنترنت بالشرق الأوسط

مجلد على.. بالإشارات العربية للتحدث.

ويضع الموقع الجديد دليلا سهلا يوضح الخطوات اللازمة اتباعها لشراء منتجات «كومياك» وانضمامها للمتوفرة ويدل الجميع على شركاء «كومياك» في جميع دول المنطقة. كما يربط موقع «كومياك» الشرق الأوسط مع موقع «كومياك» للأعمال الالكترونية الذي يعمل على مدار الساعة حيث يستطيع العملاء أن يعرفوا كيف نجحت حلول «كومياك» للأعمال الالكترونية في جعل الأعمال تدور ولا تتوقف عن الدوران وعنوان الموقع هو

www.mideast.compaq.com

«كومياك» الشرق الأوسط أنه مع تزايد الاعتماد بالإنترنت في المنطقة فسيأتي لا بد وأن تزداد المواقع المتخصصة للسوق العربية وباللغة العربية. وقالت إن «كومياك» تسمى إلى طيبة احتياجات السوق العربية وإلى تشجيع تطوير الإنترنت باللغة العربية من خلال موقعها العربي الجديد السهل الاستخدام والقنى بالمعلومات.

وتعد هذه المبادرة الثانية من «كومياك» لتطوير التعامل مع الإنترنت بعد أن أطلقت «كومياك» في يوليو الماضي نظاما واسع النطاق لإدارة علاقات العملاء. يجمع بين مركز الاتصالات لإدارة علاقات العملاء داخل الشركة في

أعلنت «كومياك» الشرق الأوسط والشركاء الأيض المتوسط وأفريقيا عن موقعها العربي الجديد على الإنترنت الذي سيخدم لعملاء الشركة أخبار كومياك في الشرق الأوسط باللغة العربية ولأول مرة. أكد المسؤولون في «كومياك» أن هذه البنية التوسعية نحو تقديم خدمات أشمل للأسواق الناطقة باللغة العربية في المنطقة ما هي إلا رد فعل طبيعي لتغيرات السوق وحرص الشركة على الوصول إلى أكبر قطاع ممكن في الشرق الأوسط.

ذكرت «كاسين بل» مديرة التسويق والتجارة الالكترونية وإدارة علاقات العملاء في

أرسل إليا الصديق صمد عرفة يقول. عندما التعامل مع الإنترنت. يقطع الخط فجأة ولا أعرف ما السبب

وتجيب عليه قائلا:

أسباب انقطاع الخط أثناء الاتصال بالإنترنت كثيرة جدا

ولكن يجب عليك مراجعة التالي

١- هل الخيارات الخاصة بالبروز إلى الشبكة صحيحة

(اعدادت الإنترنت) في البراوير

internet options .....

٢- هل خيارات الاتصالات التي قدت بإعدادها صحيحة

Dialing properties .....

٣- يجب التأكد من صحة كتابة اسم المستخدم وكلمة

المرور عند بداية العمل

٤- هل إعدادات البرنامج صحيحة من خلال لوحة التحكم

controlpanel .....

٥- هل إعدادات الشبكة في لوحة التحكم صحيحة أيضا

network properties .....

كل هذه الأمور يمكن مراجعتها بسهولة إذا اتصلت بقسم

الدعم الفني في الشركة التي تزودك بخدمة الإنترنت.

وقد وصلت إلى بريتنا الالكترونية للشركة التالية

وتعرضي لها في العدد المقبل:

الحمد.

بعد التحية

عند محاربي إجراء عملية Defragmentation

فوجدت بالرسالة التالية تظهر على C: لوسائل

الشاشة

Error Decrementing Drive c:

windows can't defragment this drive

because it contains errors that must

first be repaired. Click help, carry out

the instructions for repairing the drive

again.

...ID No: DEFRAID

Scan Disk علما بأنني قد انتهيت لتز من عمل

وقسم للتحقق للقرص الصلب الذي سميته ٤,٢

Western وهو مارية Partitions مساوات أو

Digital

رجاءا للمساعدة، مع الشكر الجزيل.

مينا حنا جندى

القاهرة - مصر

عزيزي قاري.. تكنولوجيا المعلومات.. أرسل

لنا بالمشكلات التي تواجهك ونحن نساعدك في

حلها مع خبراء ومهندسي الكمبيوتر. أرسل لنا

على عنوان المجلة أو بالبريد الالكتروني على

عنوان:

mtaha @ 4u.net

## ابن بطوطة من قلب مصر

تأسيسها عام ١٩٧٩ ولها مكاتب في واشنطن ونيويورك ولندن وني موانج بالصين وتعمل في مجال الإنترنت والتجارة الالكترونية. ومن أهم المواقع التي أنشأتها للشركة في العالم هي موقع «من مصر» وعنوان: W W W. FROMEGYPT.COM

لغري عناينا كاتلي:

W W W. HOW MUCH.COM

W W W. TOKE YFUR-FRIENDS.COM

W W W. LOANAUCION.COM

W W W. NEWSBIZ.COM

W W W. AIRFARE.COM

على إمكانية إرسال الرسائل القصيرة على الموبايل سبحانه واستهلاك بريد إلكتروني وكثير من الأخبار المتنوعة من مصر

أضاف أن الموقع يمتد على تصنيفات وقيمة للشركات التجارية

وكثير من المنتجات التي يرغب الناس في شرائها مع وجود محرك

بحث قوي يستطيع المقارنة بين السلع المختلفة وأسعارها ومن ثم

التوصل إلى القرار السليم بشأن الشراء.

قال جوي بوزن إن شركة «مابايا» التي قامت بتطوير الموقع في المكتب

لمصرى للشركة العالمية التي تم

من المواقع الجادة الشاملة على الإنترنت حاليا هو موقع فريم ايجيبت للموقع بعد نموها للبرامج المصرية الشاملة على الإنترنت.

يقول الدكتور مالك بوزن المصري

الحاصل على الجنسية الأمريكية

لقد جهت إلى مصر عندما رأيت

سوق الإنترنت ينمو بقوة يوما بعد

يوم ويشكل أحد الأعصاب الرئيسية

للاتقتصاد.. ويرى مساهمته السلبية

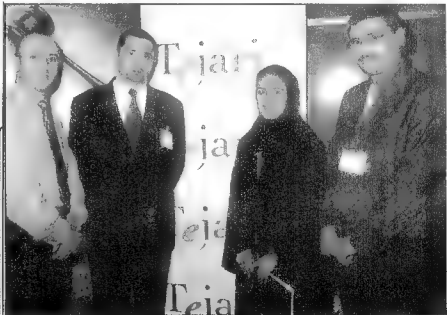
في الولايات المتحدة في إنشاء كثير

من المواقع المهمة على الإنترنت هناك

قوت للمشاركة في نمو هذا القطاع

بمصر.

أوضح بوزن أن الموقع يمتد



لبنى الغامسي والمسؤولون في «الغامدي»



في يوم الجمعة أول ذي القعدة ١٤٢١ هـ الموافق ٢٦ يناير ٢٠٠١ م .. حدث زلزال رهيب قوته ٧,٩ بمقياس ريختر في جوجارات شمال غرب الهند راح ضحيته حوالي ١٠٠ ألف قتيل وأكثر من ١٥٠ ألف مصاب ودكت آلاف القرى وسويت بعضها بالأرض وكانت منظراً رهيباً وأكثر بشاعة مما أثار الحزن والغزع والهلع لكثير من الناس في العالم من شر وغضب الطبيعة، ولم يمر أكثر من أسبوعين حتى أتى زلزال آخر في نفس المنطقة في الهند بقوة ٥,٣ ريختر مما أصاب السكان بالغزع مما حدث ومما كان

بقلبك،  
مهندس / مهدي محمد سالم مطر  
مستشار للطيران

والعشرين يجب أن تكون واضحة وجلية .  
هذه الزلازل حدثت في بداية وتمتصت الشهور القمرية وكانت قوية وضارية وذلك لأسباب فلكية وأخرى خاصة بالأرض التي تعيش عليها وحدها .. فزلازلا الهند الذي حدث أول وتمتصت شهر ذي القعدة ١٤٢١ هـ لم يحدث مثيل لها منذ خمسين عاماً كما أذهت الهند والعالم وذلك دليل على أن الطاقة الداخلية في هذه الجزء من كوكب الأرض وصلت إلى قيمة عظمى .. وكذلك هذه المنطقة موجودة بها فوالق أرضية وحركات أرضية تساعد على حدوث الزلازل .. لكن الذي يجعل هذه المناطق المهيئة للزلازل تحدث بها حركة أرضية زلزالية هو وجود الأرض والقمر في حالة قوى لك الأعظم والذي دائماً يتولد بين الأرض والقمر بمساعدة الشمس أول منتصف الشهر القمرية

لكن المراقب والمتابع لهذه الزلازل في هذا الوقت وهو بداية القرن الواحد والعشرين وبداية الألفية الثالثة الميلادية ليقتف ويتأمل في أسباب حدوث الزلازل بهذه الفترة وهذه الشدة من الدمار .. هذا وقد حدث قبل ذلك زلزال رهيب آخر في السلفاندير بقوة ٧,٩ ريختر وقتل أكثر من ١٠٠٠ نسمة وهم عدداً كبيراً من القرى وكان ذلك يوم ١٨ شوال ١٤٢١ هـ الموافق ١٢ يناير ٢٠٠١ م الأسباب لهذه الزلازل التي حدثت في بداية القرن الواحد والعشرين يجب أن تكون واضحة وجلية . لكن المراقب والمتابع لهذه الزلازل في هذا الوقت وهو بداية القرن الواحد والعشرين وبداية الألفية الثالثة الميلادية ليقتف ويتأمل في أسباب حدوث الزلازل بهذه الفترة وهذه الشدة من الدمار .. هذا وقد حدث قبل ذلك زلزال رهيب آخر في السلفاندير بقوة ٧,٩ ريختر وقتل أكثر من ١٠٠٠ نسمة وهم عدداً كبيراً من القرى وكان ذلك يوم ١٨ شوال ١٤٢١ هـ الموافق ١٢ يناير ٢٠٠١ م الأسباب لهذه الزلازل التي حدثت في بداية القرن الواحد

## ثلاثة أسباب وراء الهزات تراكم الطاقة الداخلية تحت القشرة

والخلفان والأنهار .. وحتى الماء في أجسام الإنسان والنبات والحيوان

(تأثير قوى)

● والكواكب لها تأثير قوى آخر سامم في هذه الموجة من الزلازل .. وحدث زلزالى الهند والسلفاندير في هذه الأيام نجد أن كوكب الزهرة في حالة استقطاب عظمى وكذلك كوكبي المشتري وزحل .. ووضعهم في مداراتهم حول

وهذا ما حدث فعلاً وكان نموذجاً لحدوث الزلازل بالقوة للدية العظمى للقمر .. وظاهرة لك القمرى الأقصى يوجد تأثيرها وأضما في البحار والمحيطات في حالة الماء .. ولكن القمر عندما يمر بمناطق الأرض يرفعها بمنحنى وقاراتها حوالي ٤٠ سم إلى أعلى وهذه نتيجة تجارب فعلية أجراها العلماء لقياس مدى تأثير الجذب القمرى على اليابسة مثل تأثيره على الماء ظاهرة لك والجزر على البحار والمحيطات

# الزلازل .. مد أعظم للأرض !!

## الزلازل .. مد أعظم للأرض !!

أولاً : مقابلات الكواكب السيارة  
مع كوكب الأرض

السفاحي الرهيب السالف الذكر ..

(فلانة أسباب)

إن للزلازل أسباباً ولوجزها في ثلاثة وهي :-  
أولاً : تراكم الطاقة الداخلية تحت القشرة الأرضية حتى تكون أكبر ما يمكن.  
ثانياً : فوالق أرضية أو مناطق ضعيفة نسبياً تسبب حركة القشرة الأرضية.  
ثالثاً : مد أعظم مادة الأرض وذلك بسبب حدوث تأثير المد القمرى والشمسى الأعظم .. وكذلك حدوث المد الحاصل من الكواكب السيارة المؤثرة مثل كواكب الزهرة والمشتري وزحل والمريخ ..

●● خلال العام الحالى ٢٠٠١ سوف تحدث مجموعة من الظواهر الفلكية يمكن أن تحدث خلالها زلازل في مناطق من العالم تتصلق فيها شروط حدوث الزلازل والبراكين .. وهذه الدراسات يجب أن تكون محل اهتمام .. ودراسة الزلازل لا يجب الإكتفاء بدراستها من الناحية الجيولوجية فقط ولكن دراستها فلكياً مهم جداً لأن الأرض تؤثر وتتأثر بالقمر والشمس والكواكب السيارة حولها وكذلك بكل ما يقابلها من الكائنات القريبة والبعيدة مثل الأشعة الكونية والرياح الشمسية وأمواج الجاذبية والفيض المستمر من النيوترينو المستمر .. وأشعة جاما التي تأتي من أعماق الكون .. وكذلك الأشعة السينية .. وحتى لنا الذى يملأ الكون .. وللمادة المظلمة التى تتلهم ٩٠٪ من الكون ..

(جدول بالظواهر الكونية)

هذا جدول بين الظواهر الكونية التى تحدث للمجموعة الشمسية وكواكبها خلال عام ٢٠٠١ ..

تاريخ القابلة	لكوكب السيارة
٢٠٠١/٢/٢٠	الزهرة
٢٠٠١/٦/٤	بلوتو
٢٠٠١/٧/١٢	المريخ
٢٠٠١/٦/٢٠	نبتون
٢٠٠١/٨/١٥	اورانوس
٢٠٠١/١٢/٢	زحل
٢٠٠١/١٢/٣١	المشتري
ثانياً : حالات الكسوف الشمسية	
٢٠٠١/٦/٢١	كسوف كلي للشمس
٢٠٠١/١٢/١٤	كسوف حلقي للشمس
ثالثاً : حالات الخسوف القمرية	
٢٠٠١/١/٩	خسوف كلي للقمر
٢٠٠١/٧/٥	خسوف جزئي للقمر
٢٠٠١/١٢/٣٠	خسوف شبه كلي للقمر

والأرض التى تعيش عليها تتحرك حول الشمس وتكون أسرع ما يمكن في شهر يناير وأقل سرعة لها في شهر يوليو من كل عام .. وإختلاف سرعة الأرض عن مدارها يتسبب في اضطراب الكتلة الداخلية بسبب القصور الذاتى لها والتأثير على القشرة الأرضية وتحدث حركة قصورية لمدارها ولبليل ذلك تصرك البياسة ويظهر ذلك في حركة الفارات.



## زلات الأرضية العنيفة شرة .. حدوث الفوالق .. مد أعظم للأرض

ومنها اسرار القمر .. والظواهر الكونية كثيرة التى تسبب الزلازل ومنها ظاهرات الخسوف والكسوف .. وليس بعيد كسوف الشمس الذى حدث في ١١ أغسطس ١٩٩٩ م .. وما حدث بعده وأثناء من زلازل ومنها زلزال تركيا الشهير الذى كان من موله أن سامعت جميع الدول ومنها مصر بالمساعدة في إزالة آثاره .. وخسوف القمر الذى حدث يوم ٩ يناير ٢٠٠١ م ويعده بثلاثة أيام حدث زلزال

الشمس يؤثر تأثيراً كبيراً على مدار كوكب الأرض بإزاحات صغيرة نسبياً لكن تأثيرها كبير جداً على اضطراب حركة الكتلة الداخلية وتجميع الطبقات واضطرابها تحت القشرة الأرضية لكوكب الأرض .. وللعلم قد أثبتت التجارب الفضائية الأمريكية على القمر حدوث الزلازل على القمر أوائل منتصفات الشهور القمرية بسبب الجذب المتبادل بين القمر والأرض .. وهذا ثابت وسدون في الكتب المنشورة عن هذه الدراسات ..

# التسليم بالألوينيوم

• اتلاحظ أن طعامك طعما معنيا غريبا؟  
• أتعاني -أحيانا- من اضطرابات في الجهاز الهضمي، أو تستشعر اضطرابا في الجهاز البولي؟ هل استعصى انتباهك أن ضغط دمك صار مرتفعا، دون وجود سبب واضح لهذا الارتفاع؟ هل قال لك الطبيب مؤخرا- أنك ربما تعاني من هشاشة العظام؟  
• بل.. هل لاحظت أنك بدأت تعاني من نوبات الفول وكثرة النسيان؟

إذا كنت قد أصبت بأي من هذه الأعراض أو بعضها، فتوجه -على الفور- إلى مطبخ بيتك، وافحص ما به من أوعية طهو الطعام، المستوعبة من الألوينيوم، فإذا وجدت في

قاعها عدة نقاط سوداء تنتشر هنا وهناك، فهذا دليل على أنك تعاني من تسيل الألومنيوم في طعامك إلى داخل جسمك، لتصبح بما عرفت من متاعب واضرار.

لن تصق أن الألومنيوم كان في ذات يوم أحد وأنفس من السهب والفضة، حتى أننا نقرا أن الإمبراطور الفرنسي نابليون الثالث (١٨٧٣-

١٨٠٨)، كان إذا أراد المجادلة في تكريم نظرائه من ملوك الدول الصديقة، خصهم بأوان وصحاف مصنوعة من الألومنيوم. هذا، في حين كان يتكفي بتقديم الأواني الذهبية والفضية للنبلاء والوزراء والأعيان، من لا يرقون إلى مرتبة تناول الطعام في صحاف الألومنيوم وأوانيهم الذهبية.

كان هذا فيما قبل شيوع طريقة معمل هيروات لفصل الألومنيوم واستخلاصه بالتحليل الكهربائي، وحينما لم يكن الإنتاج العالمي من الألومنيوم يتجاوز سنويا ١٨٨٠ طن، ولكن بعد شيوع هذه الطريقة بدأ الإنتاج يتزايد بصورة مثيرة حتى أن الألومنيوم صار يعلو القارات الأخرى، ويمل محل الواحد منها بعد الآخر.

وقال إن للألومنيوم قيم، أكثر من أربعة آلاف من الإستعمالات المختلفة، فيما بين صناعات ثقيلة وأخرى خفيفة تشمل لوازم الحياة اليومية للإنسان، كصناعات الطعام ولوازم الشرب وعلب حفظ الأطعمة والمشروبات، وأوعية الطهو على اختلاف الأنواع والابعاد.



بقلم :  
د. فوزي  
عبد الغفار  
الطياوي

تسم علوم وتكنولوجيا الأغذية  
كلية الزراعة - جامعة أسيوط

الواقع أن الصفة الرئيسية التي جعلت أوعية وأدوات الطهو المصنوعة من الألومنيوم، تتكسح الأوعية للعديد الأخرى، وتحل مكانها، هي مقاومة الأكسدة والإسداء، فالقن أن هذه الأوعية تحتفظ بمظهرها الفضي اللامع، لدى استعمالها في مختلف الأغراض، وحتى لو تركت في الهواء معرضة للهواء الرطب، ودرجات الحرارة العالية فإنها تظل ثابتة ولا تظهر عليها علامات الصدأ، على الإطلاق.

على أن الباحث الكيميائي المدقق، يطم أن سطحا تلمو طرية رقيقة من الأكسيد. ذات أن الألومنيوم يحصل في سلسلة الجهد الكهربائي مرتبة متقدمة، تجعله يتفاعل سريعا مع أكسجين الهواء، مكونا طبقة الأكسيد التي تغطي سطحه وتحميه، وتمنع استمرار تآكله وتأكسده (إصدائه) بفعل أكسجين الهواء، وتكتم خاصية تتجرب قننا، والإصواب، بفعل أكسدة الأيونات معاملة في موجهة الكثير من المؤثرات الخارجية للبيئة، عدم التأكسد منها، وليس كلها، وما ها أبدا من وقاية. فقد عرف المصنعي مؤخرا- أن طبقة أكسيد الألومنيوم التي يعول عليها في مقاومة تآكل المعدن، قد تتعرض في تقصها للتآكل والتآكل في ظروف طهر الطعام، وعندئذ يتعري سطح المعدن ليتأكسد ويبدأ ميلا للاتحاد مع مكونات الطعام، لتسببا في وجود الأحماض الحامضية، والتي بدو ملح الطعام.

سيأتي التحليل تبين الباحثين أن الخطر يكمن في أن الطعام بمكوناته وأحماضه

## النقاط سوداء.. بداية الخطر

وأما هذه بقا ملامسا لسطح وعاء الألومنيوم، طوال زمن الطهو، ويعد لفظة تمت إلى عدة أيام، فقل من الأضواء الذاتية المتارة لدى الكثير منا، طبع كرات كبيرة من الطعام، تكا لعدة أيام، تظل خلالها باقية في وعاء الطهو نفسه.

إن هذا السلوك الشائن يزيد من اتصال طبقة الأكسدة الواقية، ومن ثم يزيد من تسرب مكونات معدن الوعاء إلى مكونات الطعام، أي تغسل معها ذرات الألومنيوم وجزئاته. وقد لوحظ -بالعين- أن الطعام الحمضي والصلصات الحامضة وملح الطعام، تدم كلها من سرعات الاتصال، ولكن كفة.

إن الملح -بعد ذلك- من عناصر تآكل الألومنيوم المدعمة، ووفق ذلك، فإن إضافة الملح إلى الطعام، في بداية عملية الطهو، يشط فعل الأحماض المعوية الطبيعية الموجودة بالطعام، لتتآكل في المعدن، بصورة أكثر.

إن تفسير هذه الظاهرة، يكمن في حقيقة كيميائية مدسنة، فالأحماض المعوية لا يمكنها التآكل في الألومنيوم، سواء في درجات الحرارة العادية، أو في درجات المرتفعة، طالما كان المعدن في دور حال من التقاء، وطالما خلا وسط التفاعل من الكلوريدات أو الأملاح المعدنية مثل ملح الطعام (كلوريد الصوديوم) وأين لا بد لي يلقى إفسافة للتحل، إلى إفساح عمل هذه الأحماض، وزيادة تآكلها، وتبين الباحثين أيضا أن على الحبيب في أوعية الألومنيوم، لم ترك فيها زئنا، يمكن أن يقلل الشئ نفسه، كما يكرر هذا السيناريو قريبا، لدى على أهواك الحامضية من بين سكن في وعاء الألومنيوم.

وقد حدث تغير في لون اللحم لتسوي على صفار البيض، لدى حفظه في وعاء الألومنيوم، على تآكل بعض مكوناته، وتسربها إلى اللحم. ويمكننا الاستدلال بسهولة-على تآكل الوعاء حينما تظهر في قاعه نقاط سوداء، تنتشر مملوفاها، ولكنها هي دليل الإضرار.



# لماذا الخ وبسبب الأنيميا

مع فوسفات الأيونوبول، وهي التي تعد جزءاً من نظام مواصلات الخلايا، والمسؤولة عن انتقال الكالسيوم وما وهنك، وإذا لم يجد أن تتصل بعض عمليات الحياة في النظام الخلوي.

ويذكر أن مرض الزهايمر اللعين؟  
يمكن للقول أن مرض الزهايمر، الذي اكتشف على يد الكائي «الويس الزهايمر» Alois Alzheimer، منذ عام ١٩٠٧، لم يزل إلى حدٍ كبير حتى وقتنا هذا لغزاً يحير الباحثين. وعلى حدٍ كبير عالم مسبوحيها كينغشوخة، «تريغين خانتوروان» بالهند القوي الأمريكي للشيخوخة، «إننا لا نستطيع لزعم بأن ما لدينا من مشكلات، تعود إلى الدرجة الفظيعة، إنما لدينا فحسب مؤشرات علمية - مجرد فلتات وزعم سماعة».

أحد هذه المؤشرات، هو التسهم بالأيونوبول، لذلك أن هذا للعدن الشديد، يبدو متراكماً بصورة أكبر في أدمغة المسنين بهذا المرض، الذي يعد جرأياً «الخباء» واحداً من أخطر أمراض الخ للعضوية. فهو يبدو مسؤولاً عن ٧٠٪ من حالات الأضرار التي تتلف الإنسان مباشرة بعد أنوبات القلبية والسرطان والسكتة الدماغية. وهو المرض الذي يفسر نحو ٧٠٪ من خلايا الخ العصبية وهزات في تصاعد في قسوة، من مرحلة الخ، إلى طرفة الأخير، ويوصل به للحصاب في قبره في غضون عقد من الزمان.

وهكذا تكون سلسلة هذا المرض، في قدرة على سلب الإنسان جوهره، بمنزلة ما سحياه للعدن في فترات منه على الإنسان وقدمه، ويحول الإنسان إلى مجرد طائر كبير عاجز لا يرى، عن حقيقة ما يدور حوله شيئاً، ويصبح حالة على الجميع، ليس يرمسه أن يكمل أو يقتل أو يرتدي ملابس بغيره، ويقتنوا أفكار خاطئة، ويملكه شعور جاربه أنه يعيش في فراغ بلا قرار... تعلمنا هؤلاء في كشمير في رواية المسماة «كما ترون» (AS YOU LIKE IT) بعد أن يعد مراحل عمر الإنسان، يختتمها بهذا الوصف حزين: «وأمر الضاهد جميعها، الذي ينهي هذا التاريخ الحافل بالاحداث، هو طرفة ثانية، ومجرد تسلياً».

وانت تسأل: «لماذا المرض اللعين علة بالأيونوبول؟  
تستطيع جوارات التشاوب أن تكشف العلماء بعض الجواب لليرة في خلاية الأيونوبول بأدمغة المسنين. ففي تشاوب مملعة على قفط والآن أنه أجريت في العهد اليوناني للأرض العصبية والسكتة الدماغية، استبدلت البحوث الاسويكي «كلاين» Klein، أن حقن أملاح الأيونوبول في الحيوانات، ويؤدي إلى تلاها العصبية تشاوبت من اللياقات العصبية، وقد استعصى ابتداءه، أن هذه التشاوبات - لتظهر إلا عندما يعمل تركيز الأيونوبول في الخ إلى المستوي الذي يعرف لدى الإصابة، هذا الزهايمر.

وشدة الإصابة لمرض، أظهرت أن تراكم الأيونوبول في أدمغة الحيوانات، يفضي إلى ظهور أعراض مرضية تشابه تلك التي تصاحب الإصابة بمرض الزهايمر. وقد ذات تجارب الباث البيي دافيل بيرل» (DANIEL PERL) بكية طب جامعية فيرمونت على أشخاص مصابين بالمرض، يوجد لدى كثير من الأيونوبول في الخلايا العصبية التي تجتمع فيها تشاوبات اللياقات العصبية.

ويقول بعض الباحثين على هذه الدراسات، بأننا إذا سلطنا بأن الأيونوبول يتواجد في أجسام الأشخاص العاديين، يشتركيات متنبية للغاية، غير أنه يتواجد في أدمغة المسنين، يشتركيات مثابة، قد تصل إلى خمسين ضعفاً، موازنة بالتركيز الطبيعي للكالي. وقد كُشف بحث نشر في مجلة لانسيت، عن وجود علاقة بين تركيز الأيونوبول في لولن ساكني مجلة لانسيت في انجلترا، وبين وجود شجون الأدمغة، فيما بينهم، يده الزهايمر العيون. وقد ذكر أنه في عام ٨٦ كشف عن علاقة مشابهة في بعض اللانق بالسرطان، ويرصد الباحث البيي «مراة البيي» «مراة البيي» قوتوتو كاتو، بأن نتائج البحوث العلمية، مع اللانق بطبي الخ، على عيشة سكان إحدى الجوز، البلط الهندي، الأكثر شجماً بمنح الأيونوبول، إذا شيع بينهم هذه البكر، يفعل ما تراكم في أمغتهم من الأيونوبول.



## الطعام الحمضي والصلصات وملح الطعام.

## يؤثر في طبقة الأكسيد الواقية

في الطعام والبروتين والتسعة الخ. أما المسنون بالثة اللثيقية، فهي التي يطرحها الجسم عادة عن طريق الكلى، مع البول الفيزي.

ولكن، حيث لا تملك الكلى كما ينبغي، لدى مرضى الكلى المزمنين، وبلى للمسنين، يصبح لارتفاع الأيونوبول مع البول، مسندراً وهذا هو السر في أن هؤلاء هم الأكثر استهدافاً لتأثيرات الأيونوبول الضارة سيما بالقرم، وبمشاهدة

العلم، ومرض الخرف الكينغشوخة، المعروف بمرض الزهايمر اللعين.

لقد هربنا شيئاً عن آلية فقر الدم، فلماذا من مشكلة العلماء في الأيونوبول الذي يصل إلى العظم، يمكنه أن يصل محل ضرر الكالسيوم في مادة فوسفات الكالسيوم، وهي المادة الأساس في بناء العظام.

أن تلك من شك أن يفضي شيئاً شيئاً، إلى الإصابة بوشلة العظام، أما عن الأيونوبول الذي يصل إلى الخلايا (PH:6.6)، قد كشف عن دوره في الأضرار بتقلبات الاستقلاب الخلوي، في نحو حلق، قد لا يقوم من فوره بالارتباط مع الفوسفات، الفوسفات (التي تعد من المواد الأساسية لاستمرار تفاعلات الاستقلاب)، وين لم يفسل سير هذه التفاعلات الحيوية.

ويذكر بعض الباحثين، أن يوسع الأيونوبول -تجديدا- الارتباط

عامة الخطر، فتي تشاوبت الإلتصاق الخلل الأكبر. الأيونوبول مختلف للمواصلات شاعت في المذاق، في المسنون الأخيرة، أنواع رخصمة قلن، وبخفة الأيونين من أوعية الأيونوبول، وفي أوعية غير مواصلات للمواصلات، ويجري استاجها في مصلع خشنة، وفي ورش غير موصلة. وفي تصنع عادة من خلاصات مستخلصة من الأيونوبول تشمل الحلب القديمة وأوعية وندور الأيونوبول القديمة، ولعل الوميال متخلقة، وبها الأيونوبول في شكل أسلاك وأدوات ونحو ذلك من نظايات. وقد درج المصانعون على خلط هذه الكليات بمواد أخرى كالكارتون والصمغ والحديق، والتجنين، كالتخلط ب«زاج» الخربة، التي قد تستحق على شربائها من مواد سامة كالزهراسن والكالميوم والأتومون.

وما هي دراسات الباحثين تثبت أن الألفية العصبية والرجبات للمهونة بإضافة مواد حمضية كالخل والخل، والتي يجري إعدادها وتخزينها في هذه الترمية لثقلتها، تتسبب في حدوث تسهم للأكسين، إلى لا قصد التسهم بالكالسيوم والفوسفات والأتومون لفسيد بل التسهم بالأيونوبول أيضاً.

لأنه أن شوائب الأوعية الخالفة للصلصات، يوسعها تحليم خلفة كسيد الأيونوبول المسطحة، ويجعلها أقل تماسكاً وأرطافاً، مما يزيد من تمسك العنق لتشكل يورده من تسرب لثرته ويجزئتها إلى طعام، والتي تعد يفسلغ من لحظاته على صحة الكلى.

أهمها نقص الحديد:

تتسبب التكريرين الآن عن حقيقة التسهم بالأيونوبول، وعن لسانرات التي يسلكها هذا للعدن في أجسام الكلى، لقد مرت سنوات طويلة، فإن أن يوجب الباحثون عن هذه التسعة، ولكن لديهم -أيوم- نقصاً من المعارف الأصلية المتعلقة بالعلوات. فقد عرفوا أن يوسع الجسم طرح نسبة من الأيونوبول -سبحر البرار- لصل إلى ٨٠٪ من جملة ما يدخل إلى يويديا، في الطعام والشراب، والتي تعد بنحو ٤-٨ ميكرو جرامات.

يا معنى هذا؟  
للنبي «سبحانه» أن لجسامنا لا تنتمي أي قدر إلى مال من الأيونوبول، طالما لم تتد كميتة الخالفة يويديا، هذا للقدار (٨-١٠ ميكروغرامات) كما يختلف مجال التربة تماماً إذا دخل إليه غذاء أكبر. عندئذ فإن الأمعاء تمتص الأيونوبول، الذي يصل سبرها إلى الدماغ، ويهذه للناسية، لقد شعر العلماء نسبة الأيونوبول في بلازما الدم لدى الإنسان السليم، بنحو ١٨٪ غير، وأن درجة حموضة البلازما (PH) تبلغ نحو (٧.٤) فإن الأيونوبول الذي يوجد بها يتجاذبه رمية عازلة للإرتباط بأحد مكوناتها، وهو هاضمات السيليسيسية، مكونة سلسلة «الكوليستايك، القالية للذوان في ماء يفسل وجود أملاح الصنات من مكونات البلازما، ولكن أبطل الأيونوبول هكذا سكاك في بلازما الدم كالا. أنه لا يملك أن يتحرك في كافة الوعر، في سبلل إلى يتشد والتزاسفيري، عبر قلة جديدة، فتتار لتصلب الكيمياء التي الهائل بين مكونات الأيونوبول الذاتية في البلازما، وبين مركبات الحديد، فإن القيرتين التتال الحديدية، لتعروف بالمتسفيرين (Transferrin) يلع

في دوة كبرية.

إذا أن التزاسفيري يفسلغ في الأساس بمهمة جمع الأيونوبول من مكونات البلازما، ثم يقوم بعمله إلى نخاع العظم، حيث مصنع بلاء الكهرومغناطيسية، ولكن ما هو الآن يقوم بجمع الأيونوبول لجود بالبلازما (نحو ٨٠٪)، ثم يحملة إلى الكلى لجمع الكلى. شغل الأيونوبول، ومواقع الحديد، حيلة -لا يرب- ملكة لثدي في الخلل، بلاء ثقل الحديد، ولعامة وصوله إلى نخاع العظم، لثدي من الكيميوطين، وإذا، لابد أن يصل الأكل بأعراض

في خلايا العظم.

المراف أن وجود الأيونوبول في الأساس بدم، يقع برهوتين التزاسفيري في اللقيم يعمل غير يود. فها هو يولي مهمة حل ونقل ٨٠٪ من الأيونوبول البلازما، ويقع بنحوها بمهمة متساوية تقريباً على كل السلسلة للجسم، ولكن كميات كبيرة بصورة تصل

مع العظماء..

يقول الإمام علي بن أبي طالب كرم الله وجهه

الأول من البلاء اللقاقة وأشد من القلابة  
مرض الجنين. وأشد من مرض الجنين  
مرض القلب الأول من النعم سبعة  
المال وأفضل من سبعة المال صحة البدن  
وأفضل من صحة البدن تقوى القلب.  
وقوله: لسان العاقل وراء قلبه. وقلب  
الأحمق وراء لسانه  
ويقول الإمام الشافعي رضي الله عنه:  
يا خاشعي السفي بكل شيء  
فاكره أن أكون له مجيباً  
يزيد سفاهة فأنزله حليماً  
كعدم الإجابة له طلباً

فكان من الفلكيين من قال إن نظرية لازيريد  
يتلى أو كان الكوكبيك فعلاً بهذا الحجم  
بأنه بالأصغر وهو يسير بسرعة أكثر من  
التي الساعة كان سيؤدي إلى تشكيل مقبرة  
وعقبها عدة عذاب من الأقدام. ولكن  
في ١٩٨٩م، سجده مرة أخرى  
الشمس ولكن دورته تستغرق ٢٨٠ يوماً  
والعودة الأولى كما يرى الفلكيون  
في ٢٠١٠م، يمكنه قد أم ٢٥ مرة دورة  
دوره على الأرضية. وهذا سيغير  
الكوكبيك مجدداً إلى مسافة صغيرة نسبياً  
من الأرض شأن أن يضره أو يمسحه  
بمما قياساً آخر في قمره منها.

[illegible]

عالم المعرفة.. ريش ذكور الطير أزهى وأجمل من الإناث

علي يائه وجبهه عن انظار ادعائه ومن يظن  
الغائب الاضيءة الحقول من تتخذ اومن  
خضره وصفره وفيه وسوده وموانيه  
تجعلها اخبيه الغشابات والشرية يهذو  
الاشجار واوراق الشجر المتساقطه... وفي  
هذا الامساج وسدادم لادن الرشي هدي  
وقاتي... عيننا ان تتسالي اي الحسين يحتاج  
إلي الوفاية اكثر... انكر ان الاني الجواب من  
الانتي اكثر احتياجاً لوفاية بسبب  
اضطرتك للبهانه زهداً في شئ لتيض  
أفقد وتقتضي يمشيها زهداً في حرمته الطبيعة  
من الالوان الدامية حتي تخطها عينون  
الاعباد... وتهد الطبيعة التواكل فكان لجل  
الاعباد... نتيه الانيات في موسم التزاوج

[illegible]

الكتاب  
العلمي

إعداد:  
محمد عبد الرحمن البلاسي

## دنيا الفكاكة

الطفلة: إنني يا ماما أريد أن أنهب إني حديقة  
الحيوانات فتخرج علي النسايس..  
الأم: أنتد ميموني يا بني تروح تنسفر علي  
النسايس وعملكه ها..  
الصببي: هل تنسفر معي يا ابنة ان أنهب  
والعب مع حديقي توب.. الأم: أنا كذا هذه ألقوا يا  
ابني..  
الصببي: إذا لم أنهب إليه وأضره غلة سامنة..  
ابني..

19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1

■ العلمة تشرح للإطفال كيف خلق الله الإنسان..  
■ يقالها خلال قائلًا: ولكن أبي يقول إن أصلنا من  
للرد  
■ العلمة: بقبص.. نحن هنا في المدرسة ولا نري  
أن نتدخل في شئونكم العائلية..  
■ التوتر والاعصاب  
■ المدرس القنبي: لماذا تصيح يا واد؟

## من عجائب المخلوقات

## السلحفاة ذات المنقار

تبدو فلسفة الأطلنطي ذات المنطق مثل طائر سبعين عدداً  
تحت الماء فلها زعانف تشبه الأجنحة وفيه شبه  
المنقار... وتعتبر هذه السلحفاة واحدة من أصغر السلحفاة  
البحرية... فلا يحتاجوا طولا في عرضها للقدمين... تقضي  
هذه السلحفاة معظم وقتها في المياه الضحلة قرب البر إلا  
أنها لا تسبح لمسافات طويلة مثل السلحفاة البحرية  
الأخرى... تغذي السلحفاة ذات المنقار علي كل ما تجده في  
الماء... حتي إذا لدغ من سمك الهلام للسمي الهاربة  
البرتغالية... هذا النوع له قرون استعصار يلدغ بها أعداءه...  
ولكن السلحفاة تغمض عينيها لتحميها من اللدغ ثم تأكل  
فرسيتها والسلحفاة تستعمل بطة قوية... والصيد بالذكور أن  
تدرك السلحفاة لتعرض لخطر كبير... فالإنسان يصطاد من  
أجل لحمها وجلدها وقوتها... كما أن بعض البشر في  
عدة أقطار يصنعون من لحمها الحساء ومن قوتها أطباق  
الشعر وأطباق النظارات أيضاً يهوي بعض الناس جمع  
بعضها... كما يفتكها بعض آخر ويصنعها للسانجن  
... حتى عليهم أموالاً طائلة...

الأولى: وهل بدأ طلقك يتكلم..  
الثانية: نعم وبدأت تعلمه المسكيت..

**شعاع**

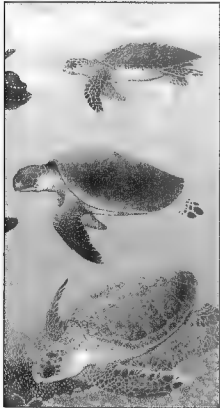
الحلم: لماذا نسمع أصواتاً عندما نغلق الماء..  
التمهيد: لأن الجزيئات تصرخ من شدة الحرارة يا سيدي..

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

لماذا تأخرت؟ ألم ألق لك أربعمي من السوق  
بسرعة؟  
البيت: نعم يا ماما ولكن لم تقولي لي أن انصّب إلي  
السوق بسرعة..  
الأول: من فضلكم هل تعرف القراءة  
الثاني: نعم الأول إذا اقرأ لي هذه الرسالة  
الثاني: لكنني لا أستطيع القراءة إلا في الليل  
الأول: لماذا؟  
الثاني: لأنني فوجئت في مؤسسة ليلية..

1997

لأن يستمعان إلى مشاكله واحد يجل أن يقول كل أصمت، والآخر هات فيه.  
الكل لا يملك إلا تصمد وتحمّل وتتسلق  
انفجاراته .  
أقرب بالنسبة للعرس هو بيت العدل فتح  
الدال والنسبة التي قبل هو بيت العائلة .  
الفرافد : نهاية تقبل أول بيت عرفت خريستها  
السلبي هو إسمان يركب زلفاً من الزواج في  
يوم من الأيام .  
أقرب نصير مذهب عن رغبة غير مذهبة  
الكل تصمم على بكى من أجل الرجل  
وتصمم به من إذا لم يحمي مستهائلاً .  
الحاضرة : هو توقيع الحضور على  
معاملة عن تعهدت لنسب يستمعان من الأعداء .  
عن أخرى : لم يكن هناك قانون للحلقات  
الضخيمة من الأتار .



## الصوت والصورة في التلفزيون

يعمل التلفزيون بنفس الفكرة التي يعمل بها الراديو وهي تحويل الصوت عن طريق الميكروفون إلى شحبات كهربائية أصواتها إلى ترميز لجزء الصورة عن طريق الكاميرا التلفزيونية إلى نبضات كهربائية أيضاً . وتعمل هذه النبضات أو الإشارات الكهربائية بعد تحويلها إلى موجات بواسطة الدوائر الإلكترونية الفوقية التي تنتج من هوائي مثبت على قمة برج عالٍ . ويستقبل الهوائي للتصل بجهاز التلفزيون هذه الموجات الحاملة ويرسل الإشارات الحاملة بالصوت إلى ميكروفون بعد تصحيحها تماماً كما هي بجهاز الراديو . أما الإشارات الحاملة بالصورة فتتجه نحو أنبوبية أشعة المهبط وهي أنبوبية ضخمة تحتوي على أشعة التي مر بها . ومن طهر هذه الأنبوبة سطح شعاع من الإلكترونات لوصف سطوح الشاشة من الداخل . وعلى هذا السطح نقطة تسمى نقطة تصغيرها الإلكترونات عندما ما تكونت بقعة مصغرة على شاشة الكاميرا . تتغير هذه كمن مثل لها على شاشة التلفزيون . وإذا ما كانت النقطة سوداء تكونت بقعة سوداء على شاشة التلفزيون . ومن لا يري هذه البقعة والحدثة ثم الأخرى . فإن الإلكترونات تحول بسرعة فائقة بين ٥٢٥ خط على الشاشة . أما عن الصورة . فهناك التي تنتج عن حركة الشاشة هذه الإلكترونات التي تسبب في وجودها هذه الخطوط

## من ملفات المشاهير

محمّد مود جويلا ١٩٠٦-١٩٧٧ أبو الحراسيم الحديثة وأحد اعظم مبدعي القرن العشرين في مجال العلم والتكنولوجيا . ولد في يوراست بالبحر عتيق وراثة الفيزيائية لكن قال إن والده مدعه من الاستمرار فيها . ومن ثم أجبره على دراسة الهندسة الكيميائية في براين مدين علمي ١٩٢٣-١٩٢٧ بزيورخ حتى عام ١٩٢٥ إلا أن حصل في غضون عام وأحد البعثات SECS . لطيف والمثير أنه اشتهر بصفاء لفته بوجهة فكرته وتقديره الفارقة على إجراء عملية رياضية في عقله . أخرجته أنه يري عنه لجزء حسابات ومعادلات الفيزياء الكيميائية دون قلم وورق . ومن هنا جاء اهتمامه الشديد بالحسابات وفي لقاء تم بالعصف في أواخر صيف ١٩٤٤م مع مديران حواد ستاين . وهو الذي عرفه بالجهود التي كان يشارك فيها بالحاسوب الإلكتروني الكبير الأول في كاترباخ «إينياك» فقرر جون نيومان على الدور زيارة للمشروع في جامعة بنسلفانيا الأمريكية وهي هذه الزيارة قرر التفرغ نصف الوقت للمشاركة فيه . رؤاه العلمية الثابتة والتحديات التي كان يطرحها على الفريق كانت تبنيها مقترحات منهم لكن يتسببها الكل يبه حيث تطلق تسمية (آلة فون نيومان) على كل جهاز كمبيوتر (حاسوب) يعمل بمفهوم البرنامج المحتن حتى الآن

## مصطلحات..

### «الكهروكيمياء» (electrochemistry)

في الكيمياء علم يختص بالتأثيرات الكيميائية التي تحدثها كهرباء والتغيرات الكيميائية الناجمة عن التفاعل الكهربي . يمكن ملاحظة الطرقات الكيميائية بالتحليل الكهربائي

## اصنع بيديك..

### البصمات..

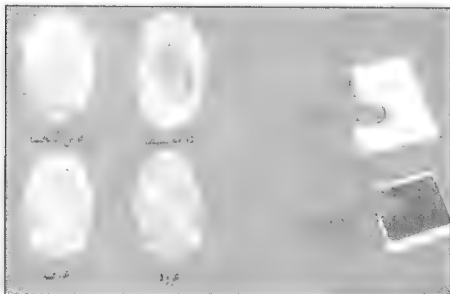
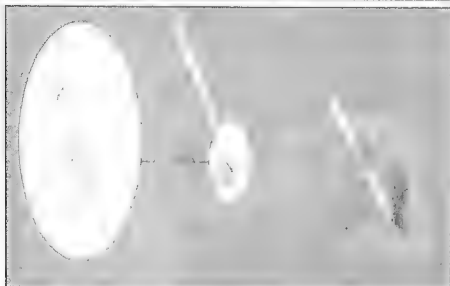
●● من أهم الوسائل التي يمكن بواسطتها التعرف على المجرمين هي بصماتهم.. إذ لا يوجد شخصان لهما نفس البصمة.. وتتمثل البصمة عندما تنتقل الأدهان (الإفرازات) الطبيعية من على جلودنا إلى أي جسم نلمسه.. وإذا كانت البصمة واضحة فهاهنا فبالإمكان توضيحها وإبرازها برشها بمسحوق ناعم.. عزيزي القارئ: يمكنك أن تسجل البصمات على الورق وبإمكانك أن تصنع مجموعة من بصمات زملائك وتكتب اسم كل منهم بجانب بصمته على ورقة منفصلة.. وحاول بعد ذلك أن تعرف من هو.. بمقارنة البصمة الجديدة مع البصمات التي في مجموعتك..

### نشاطات

لتسجيل بصمة ما افرح أولاً ببنان أحد الأصابع بمخمته حبر أسود ثم ابصم على ورقة بيضاء. مع تدوير البنان إلى الجانبين.. تخطف البصمات جميعاً.. ولكن بالإمكان تصنيفها في فئات منها ما تراه في الصورة الموضحة..

### الخطوات

●● يمكن إبراز البصمات على بعض الأجسام باستخدام غبار الجرافيت.. ويمكن الحصول على هذا الغبار بكم قلم رصاص لين على قطعة من ورق رملي ناعم أو صنفرة. حاول أن تعثر على بصمة على زجاج أو على سطح أملس.. ثم انثر غبار الجرافيت فوق البصمة مستخدماً فرشاة



الأسبع.. وهذا ما يجعل البصمة واضحة سهلة الرؤية.. ويمكن مضامتها ببصمة صاحبها في الحال.

رسم صغيرة ناعمة.. عندما تمر بالفرشاة الحاملة للغبار فوق البصمة.. تتصقق بعض ذراته بالخطوط الدنيئة التي خلفتها

# ..وأفران الميكروويف

## توزيع درجة الحرارة بشعيرش الجبال الميكروويف خافض مالى التردد

لهم والتي تعتمد عليها كل الكائنات الحية على وجه البسيطة كما تكثر في الحياة اليومية استخدامات الإشعاعات الكهرومغناطيسية التي هي من صنع الإنسان مثل أجهزة الميكروويف التي تستخدم في إعداد الطعام والطائرات التي توجه باستخدام موجات الرادار وأجهزة التليفزيون التي تستقبل الإشعاعات من محطات الإرسال والمدفأة التي تنبعث منها الموجات الحرارية (الإشعة تحت الحمراء) وكذلك الإشعة فوق البنفسجية التي تستخدم في تعقيم الأدوات الجراحية والتحليلات الكيميائية وغيرها من الاستخدامات.

تمثل الإشعاعات الكهرومغناطيسية في تكوين نسبة ١٪ من الكتلة إلى الطاقة الكونية وتغمر حبة الإنسان مثل الثقلبات الحديثة في الاتصالات (التليفون المحمول) وكذلك الخدمات الطبية من تشخيص وعلاج والتي تعتمد على نوع أو آخر من هذه الإشعاعات.

وفي الحقيقة فإن الحياة على الأرض تعتمد على هذه الإشعاعات والتي تنبعث من الشمس المصدر الطبيعي لها وتتحول الطاقة الشمسية بواسطة عملية التخليق الضوئي في النبات إلى المواد الغذائية اللازمة

للميكروويف لتدفئة زجاجات تربية الأطفال الرضع لانه عند لمس الزجاج من الخارج تشعر بأن درجة حرارتها عادية ولكن المسائل داخلها يكن ساخنا جدا مما يؤدي إلى التهاب في الطفل ويحتمل كما أنه يثقل على الجهاز الهضمي والمواد الحافظة لألبان الأطفال

توفرت أحادي المرفقات (الثاني) عملية جراحية في ولاية أوكلاهوما بالولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٩١ عندما تم نقل دم لها تم تدفئة بواسطة فرن الميكروويف وهذا يعني أن هذه الأفران لا تقوم بعملية التدفئة العادية فقط ولكنها تغير من تركيب المواد التي يدخلها.

قام الملمان بلاك وهول من سويسرا عام ١٩٩٢ بعمل أبحاث عن تأثير تناول الأدوية المستخدمة باستخدام الأفران الميكروويف على بعض الأشخاص المتطوعين وقام الباحثان بأخذ عينات من الدم بعد تناولهم هذا الطعام باستخدام هذه الأفران وتوصلوا إلى التالي:

١ - بعد تناول هذا الطعام يحدث نقص في نسبة الليمفوساين في الدم أي انيميا ويزداد هذا النقص في الشهر التالي إذا استمر في تناول مثل هذا الطعام  
٢ - يحدث زيادة في عدد كرات الدم البيضاء، ويعني هذا أن الجسم قد تعرض لأضرار من الخارج مثل حالات التسمم.  
٣ - يزداد مستوى الكوليسترول في الدم في حالة حدوث غسلة نفسي على الإنسان  
٤ - قد الأفران الكهربي بالنسبة للجهود الكهربية الشارة والخاصة بالعظيمة الفيروباوية في الدم والسرطان والبقطة.

٥ - تظهر بعض أمراض المساسية التي

## زيادة في عدد كرات الدم البيضاء والإصابة بالكوлистترول



بقلم:

د. محمد اسماعيل الجوهري  
استاذ الفيزياء الحيوية بالازهر

يصبح طعاما ولكن شيئا مشابها له وقد حضرت جامعة ميسورتي وبالولايات المتحدة الأمريكية الامهات من استخدام افران

الذات  
يسة

الأولدة أي  
تبدأ حزنشات

الطعام في  
الفران الشهيذ مما يؤدي إلى

تفكك هذه الجزيئات ويمكن أن يعاد تشكيل

الجزيئات لتصبح مواد سامة تسبب بعض

أمراض الحساسية للإنسان

ترتفع درجة الحرارة التي تصنع عدما

الطعام نتيجة الاحتكاك بين الجزيئات مع

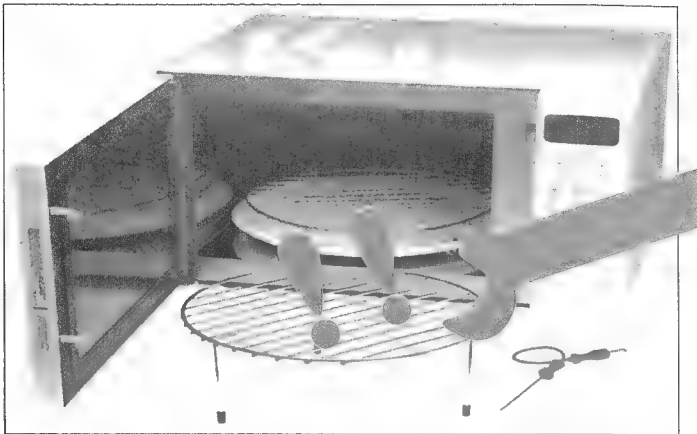
بعضها البعض وتؤدي الاضطرابات الشديدة

التي تعرض لها جزيئات الطعام إلى إتلاف

وتغيير التركيب الجزيئي مواد الطعام والذي لا

تعتبر الأفران التي تستخدم إشعة الميكروويف أسرع الطرق لطهو الطعام لأن الميكروويف إشعة كهرومغناطيسية غير مؤينة طول موجاتها في حدود الميكروتر من هذا جاء اسم هذه الموجات وتعتمد فكرة إفران الميكروويف على وجود مرشد للموجات يرجمها داخل الفرن والذي يحتوي بدوره على عاكس للموجات لتوزيع الطاقة بانتظام داخل الفرن هذا بالإضافة إلى أن الطعام المراد طهوه يوضع في وعاء دائري يدور في حركة دائرية حتى تتوزع طاقة الميكروويف بانتظام وذلك ينتظم تسخين الطعام ويمطي اللون اللامع. مصدر إنتاج الإشعة الميكروويف هو الماجنترون الذي ينتج هذه الأشعة عند تردد ٢٤٥٠ ميجا هرتز وبقدرة تعادل من ألف إلى ٢ آلاف وات وتعتمد هذه الطاقة على سعة المجال إلا أن الطاقة المستخدمة داخله تعادل نصف هذه الطاقة والماجنترون هو صمام ثنائي يؤثر عليه مجال مغناطيسي طولي ويتصل بدائرة رنين كهربية

الطريقة الحماية في طهي الطعام عدما تتناسب الحرارة من الخارج إلى الداخل ولكن في إفران الميكروويف يحدث العكس فالحرارة تنبع من الداخل وتتحسن إلى الخارج ولكن الميكروويف عبارة عن صندوق صلب يرفع درجة حرارة الطعام بداخله بتعريضه إلى مجال كهرومغناطيسي عالي التردد وتتضمن الموجات الكهرومغناطيسية، والموجات والسرعات وتعترض جزيئات الطعام إلى الضرب بعنف بواسطة الموجات الكهرومغناطيسية وهذه الموجات على تبديل اتجاهها الكهرومغناطيسية بـ ١٠ مليون ضربة في



## إعداد الطعام بالطريقة التقليدية.. أكثر أماناً

الارشادات التالية

- ١ - ترك مسافة نراع علي الاقل (١٠-١٢ بوصة) عن الفرن أثناء عمله
- ٢ - لتجنب العمل يعمل وهو شغال من الطعام.

- ٣ - لا تجعل الفرن يعمل اذ كان باب غير مغلق او به أي شيء
- ٤ - لا تعجب بوسائل الاسمان الموجودة بالفرن.

ان استخدام افران الميكروويف خطئ جدا علي صحة الانسان ويمكن ان يؤدي الي اصابته بالسرطان اذا استعمل في تناول هذه الأطعمة لفترات طويلة (عدة سنوات) واعداد الطعام بالطريقة التقليدية في طرفة آمنة علي صحة الانسان ويكمن الطعام لعد بها اشيء وذا مذاق اطيب بدرجة كبيرة.

### REFERENCES

- 1- T. Valentine, "The hidden hazard of microwave cooking", NEXUS magazine, APRIL-MAY 1995, USA
- 2- B. H. Blanc, H. V. Hertl, "search for health", 1992 Switzerland.
- 3- S. Relf, "The dangers of eating microwaved food", Indigo sun magazine, April, 1994, Syd, Australia.
- 4- J. R. Cameron, S. G. Skofronick, "Medical physics", John Wiley, Sons, New York, 1996 pp. 239-242.
- 5- E. J. Casey, "Biophysics concepts and mechanisms", Van Nostrand Reinhold company, New York, 1962, pp. 67-100.
- 6- A. L. Stanford, JR., "Foundations of Biophysics", Academic press, New York, Harcourt Jovanovich publishers, 1975, pp. 149-153.
- 7- Encyclopaedia Britannica, Copyright 1994-1998.

وقد حدد القسم للفيديو الي الصصة والخدمات الانسانية بالولايات المتحدة الامريكية لقصي قيمة للتصرب الاشعاعي مسوح بها وهي ٥ ملي وات/كغ مقابل ٣ ملي وات/كغ علي بعد بوصتين من سطح الفرن فإذا ازداد المسافة الي ١٠ بوصات أي طول لتصعب ١٠٠٠ ملي وات/كغ وهي قيمة صغيرة جدا لا تسبب اضرارا صحية بيئية.

وإذا حدث تصرب الاشعاع الميكروويف من الفرن غير للحكم أثناء التشغيل وجدت امتصاص لهذا الاشعاع فان عمدة عين الانسان تتأثر عند تردد ٢٠٠٠ ميجا هرتز ويمكن ان يؤدي الي حدوث المياه البهيماء بالعصمة وعند ترددات اعلى من هذا التردد فان الموجات الميكروية تتعامل مع الطبقة الخارجية لعد الانسان مثل موجات

الاشعة تحت الحمراء وإذا ارتفعت درجة حرارة الامعاء الصحية تأثير الموجات الميكروية الي أكثر من ٤٢ درجة مئوية فإن تلك يؤدي الي اطلاق هذه الامعاء.

يوجد للموجات الميكروية تأثير غير حراري يظهر ايضا علي الأشخاص الذين يتعرضون لهذه الاشعة يومياً ومن الاعراض التي تظهر عليهم نقص في القدرة علي تنسيق بعض الاعمال والتعرض المستمر بجرعات صغيرة يمكن ان يؤدي لتأثير خلل سرطانية.

ويكمن تجنب التعرض المستمر لجرعات صغيرة (بمقدار من ١٠٠ الميكروويف يتابعه

١ - تخليق مواد مسببة للسرطان من مركبات protein- hydrolysate في البقول.

٢ - نتيجة للتغير الكيميائي داخل الأطعمة يحدث عطل للجهاز الليمفاوي والذي يحدث بدوره عطلا في الجهاز الهضمي الذي يصمم الجسم من تكوين الأورام السرطانية.

٣ - خلال عملية مضغ الطعام لعد بهذه الأفران يحدث تحول لشدة أكثر، من خلايا الدم الي خلايا سرطانية

٤ - تتكون الاجزاء الصرة Free radi- Cals المسببة للسرطان مع وجود تركيزات قليلة من مركبات معدنية في انسجة النباتات وخصوصا عند طهو الجذور الخضراء.

٥ - لتضع انة في شمة كبيرة من التلويين الذين تناولوا الأطعمة الطهووية وقران الميكروويف تظهر اوزام سرطانية في المعدة والامعاء واطلاق في الانسجة الخارجية الهضمية بها مع اضطراب وغمر للجهازين الهضمي والخارجي.

يجب ان تكون افران الميكروويف محكمة الغلق عند تشغيلها حتي لا تتسرب هذه الاشعة الي الخارج وتؤثر بدورها تأثيرا ضاراً علي البيئة حول الفرن وكذلك علي الافراد الذين يتعاملون معه لذلك يخضع الاشعاع للتصرب من افران الميكروويف أثناء التشغيل الي مقاييس الامان والتي تضمن اقل مستويات تعرض للاشعاع وعلى الا يودي هذا التصرب الي اضرار صحية مؤثرة

لتصيب الانسان

٦ - يحدث نقص في المواد الحيوية الضرورية للعمليات الفسيولوجية المختلفة في جسم الانسان مثل فيتامين B- Com, plex, E, C, والمان الهامة

٧ - نقص من ٢٠٪ إلى ٩٠٪ من الطاقة الحيوية للطعام الملوو في هذه الأفران.

٨ - يحدث نقص في الشجعة الذاتية في مادة Nucleoproteins الموجودة في الصوم

٩ - تعجيل للتحلل الانلافي في جميع المواد الذاتية

١٠ - نقص في عمليات البناء والتكامل بين جزيئات مواد الطعام الملوو بهذه الأفران وتأثير ذلك علي مجموعات البناء داخل جسم الانسان

كميات مجموعة من الطعام اللان والوس بفراسة تأثير تناول اطعمة معدة باستخدام افران الميكروويف - اللان منذ عام ١٩٤٢ عند اكتشاف هذه الأفران وضرورتها لتعديده الجيوش اللانوية بطريقة سريعة وبدون استخدام الوقود التقليدي وبدأت الاصابات الرومسية منذ عام ١٩٥٧ وحتى الان في هذه العراسة وحذرت روسيا من استخدام هذه الأفران ومنعت استخدامها منذ عام ١٩٧٦.

العلاقة بين تناول الأغذية المعدة باستخدام افران الميكروويف ومرض السرطان: توصلت الابحاث الالمانية والروسية الي ما يلي

# أوعية البيئة

## ارتفاع درجة الحرارة .. نضوب مخزون المياه

١٩١ مليون ذبابة وكل حشرة تحصل ٦ ملايين ميكروب ويمكن أن تنقل ٤٢ مرضاً مختلفاً لكل من الإنسان والحيوان فألم ميكانيكياً أو بيولوجياً وإن تراه زجج من الفئران يترى على القمامة أدة ثلاث سنوات فإن النسل من هذا الزجج يتعدى عنده ٣,٥ مليون فأر وبعد خمس سنوات يبلغ هذا العدد ٥,٦ مليون فأر وهذه الحيوانات تنقل للإنسان العديد من الأمراض مثل الماعون كما أنها تضر جزئياً كثيراً من الغذاء والمحاصيل الزراعية وتسبب مشاكل اقتصادية كبيرة .. ولإيجاد حل لهذه المشكلة يمكن أن يتم التالي:

١- للجمع والفرد: أي جمع القمامة في أماكن محددة ثم فرزها على أساس المواد التي تصنع لاعتد التصنيع بها مثل الورق والكرتون والبلاستيك والزجاج والمعادن وبقايا المواد الغذائية.

٢- للتصنيع: استخدام وسائل تقنية جديدة لاهادة تصنيع مثل هذه المواد التي يتم تصنيعها.

٣- الاستهلاك: لكاملاً حلقة التوزيع يجب أن يتم تسويق واستهلاك المنتجات التي يتم إنتاجها من المواد ثم فرزها من القمامة لتدخل في خدمة المجتمع مرة أخرى ولقد ظهرت منتجات من أكياس القمامة وورق الكتانة والتصنيع مكتوب عليها مواد معاد تدويرها ..

من الأرقام الإحصائية أن أمريكا قامت بتدوير ٧٥ مليون طن من القمامة عام ١٩٩١ وتم بيع ما نتج منها بما يوازي ١٤ مليون دولار والبرغم من ضخامة الرقم فإن هذه الأرقام يجب أن تنقص منها القمامة والأصنام من تلك منتجات الجمع والفرد والتي كبريات القمامة. ويعد في النهاية أن الربح من الناحية الاقتصادية غير مقبول وكذلك على المستوى الصناعي ليس مقبولاً كما أن كمية النسل في تدوير القمامة لا يمثل أكثر من ١٠ إلى ٢٠ في المئتين للأصنام واستطاعت بعض المعامل من استنباط أنواع من البكتيريا والحطاب للآلية لها القدرة على التفتيح على المواد العضوية التي بالقدرة يتم تحييدها واستخدامها كسماد لثروة الحدائق العامة.

أنه يمكن لحمر أن تحقق ما يتراوح ٦٠٠ مليون جنيه من القمامة التي تنتج عنها والتي تقدر بحوالي ١١ مليون طن سنوياً منها الورق حيث أن كميات الورق الممكن إنتاجها من القمامة ٢ مليون طن وتبلغ قيمتها حسب استمارا ١٩٩٦ حوالي ١٤ مليون جنيه مصري وتكني التدوير ٥٠٠ فرصة عمل إضافية إلى إنتاج ٥ أطنان ووقود/ سنة وفي دراسة لملايين طن وتحويل وتحاليل ألفي مليار كيلوات كهرماء/ سنة.



بمقام: **مدير عبد الطيف**

والقلب عبارة عن تغليراها الجسم على جهاز المناعة ويمكن مرض السرطان مصلة نهائية لهذه الأمشرا. أكاسيد النيتروجين: وتلك الأكاسيد تصيب الجهاز التنفسي خاصة الرئتين وإذا وصل تركيز تلك الأكاسيد إلى ٥٠ جزءاً من المليون تؤدي في النهاية إلى الوفاة. مركبات الهيدروكربونات: تؤذي العين والأنف وبمساميه بالغة وبعض أنواعها لها تأثيرات سمية.

أثبتت الدراسات والبحوث أن مدينة القاهرة تعاني من كم هائل من التلوث بالآتية وعوادم السيارات وبخاين الصناع من غازات أول أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكبريت وغازات النيتروجين وتقليل نسبة هذا التلوث لابد من العناية بالبيئة لكل قطاعاتها المختلفة وإلزام البعض منها خاصة الصناع على استخدام

أجهزة فصل الآتية وإحصاص الغازات. والأخذ في كتابة (التلوث البيئي والهندسة الوراثية) صورة صارخة للتلوث البيئي بما تحصل من أخطار جسيمة على البيئة والصحة. ولقد أدى تراكمها وما تحويه من مواد عضوية قابلة للتعفن والتعمر والتحلل إلى توفير بيئة مناسبة ومثالية لتربية أعداد هائلة من الذباب والفئران والحشرات حيث توجد جميع المواد الغذائية اللازمة لنموها وتكاثرها ولقد قدر العلماء أنه يمكن لزوج واحد من الذباب إذا عاش في لدة من مارس حتى سبتمبر من العام نفسه أن ينتج

على الرغم من التقدم التكنولوجي الهائل الذي حققه الإنسان في شتى المجالات العلمية المخففة والتي بلغت به خطوات إلى الأمام لتحقيق سعائته ورفاهيته إلا أن ذلك يشكل - في نفس الوقت - مصدراً لتلوثاته وتعاثه. بسبب الأخطار الناتجة عن التلوث في مختلف المجالات ..

ظهرت على جسم بيتنا أعراض مرضية يكرها د. على محمد على عبدالله في كتابه «التلوث البيئي والهندسة الوراثية» في النقاط التالية:

● تلوث غياه الأرض من الغابات بمعدل ٤١ مليون هكتار سنوياً.

● نضوب الخزين من المياه العذبة الصالحة للشرب.

● تجريف التربة الزراعية بمعدل ١٥ مليون كيلو متر سنوياً.

● التصحر: حيث تلتهم الصحراء حوالي ٢٧ مليون فدان من الأراضي الزراعية نتيجة الأمطار.

● انقراض العديد من أنواع الكائنات الحية في كل سنة وبالأخص الأعداء الطبيعية للكائنات.

● حدوث ظاهرة أطلق عليها «الحموضة» Green House للكرة الأرضية ما أدى إلى زيادة ارتفاع درجات حرارة الأرض بجانب حدوث ثقب الأوزون مما نتج عنه زيادة درجات الحرارة.

● ارتفاع مستوى سطح البيئة المائية نتيجة ذوبان جليد قطبي الأرض نتيجة زيادة درجات الحرارة.

● زيادة تركيز الملوثات العضوية والمعدنية ذات المصادر المتنوعة في مكونات بيئتنا (لواء والتربة والهواء والنباتات) والتلوث معنى عام ويطلق ليس له حدود فهو يعني ما ألم بالبيئة والمخلوقات الأرضية من أضرار من فعل التقدم الإنساني. والتلوث تعدد صوره وأشكاله منها:

١- التلوث الناتج من مياه الصرف وما بها من ملوثات بكتيرية وفيرسية وكيميائية عضوية وغير عضوية

٢- المخلوقات الزراعية وما بها من مبيدات الحشرات والبليات والأسمدة والهرمونات السامة.

٣- المخلوقات الصناعية وما بها من مركبات سامة عضوية وغير عضوية

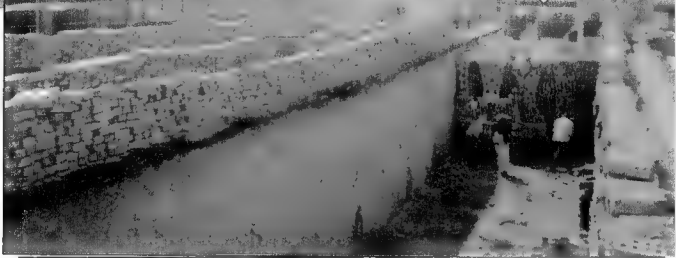
٤- المخلوقات البيولوجية وما بها من كم مركبات سامة ومسببة لأمراض السرطان

تعتبر عوادم السيارات من الملوثات الضارة على صحة الإنسان وتشكل خطورة جسيمة للمتحمسين من مركبات متعددة منها:

أول أكسيد الكربون: وهو غاز سام يؤدي إلى صعوبة التنفس والصداع وأيضاً اللثام تلك الأرض في النهاية تؤدي إلى الوفاة إذا ارتفعت نسبته حتى ٢٪.

مركبات زرقاص: ولها تأثيراتها السلبية على الإنسان خاصة نمو الأطفال عن طريق الجهاز العصبي وتؤثره تلك المواد المنبعثة من السيارات التي تلتصق بسطحها بكل الأنواع والتي تؤدي إلى العديد من أمراض الدم

# أه العذبة



تجريف الأرض لتوفير الخامات اللازمة لصناعة الطوب

## تقلص الغابات وانقراض العديد من الكائنات الحية

وتصبح أكثر من ٢,٠٠٠ مليون طوبة من الطوب للفرع بمقاسات الطوب الأحمر من الفخايات غير العضوية .. بجانب ٥,٥ مليون طن سماد عضوي تكفي لاستزراع ١,٥ مليون فدان أراضي صحراوية سنويا مع توفير أسبعة كيميائية بمقدار ٧٥ مليون جنيه مصري.

### مياه الشرب

وتتلافى عدم صلاحية بعض مياه الشرب للاستخدام الآدمي خاصة مياه الآبار الجوفية المتواجدة في كثير من القرى والمدن التي تتعرض إلى مياه الصرف الصحي يقدم للباحث الكيميائي الدكتور بدران محمود، سويحي بعض مقترحاته بعد دراسات وأبحاث قام بها والطرق لفتحها لمعالجة مياه الآبار كالتالي:

### ١- بالنسبة لمكبوتون الهيدروجين:

أجريت بعض التجارب للتعرف على الخواص الطبيعية للمياه ومنها الرائحة والتضيق وجود هذا الغاز نتيجة التحليل الكيفي ويصل وجود هذا الغاز على أن الخزان الجوفي للبئر موضوع للدراسة والبحث حدث له طوبت بمياه الصرف الصحي.

### ٢- مشكلة البكتيريا:

تتبن من نتائج التحليل البكتريولوجي الذي تم أن العدد الاحتصالي للمجموعة القولونية في ١٠٠ مل هو ١٨٠ وهو ظاهر جداً على الصحة والحد المسموح به هو (١٠٠) ويحذر تواجد هذا التركيز العالي نسبياً للمجموعة القولونية لشرب مياه الصرف بالخزان الجوفي وهو ما سبق لتكديده من تواجد غاز كبريتوز الأيدروجين..

والتخلص من البكتيريا سواء قولونية - Total Coliform أو قولونية برازية (Focal Coliform) يجب حقن البئر بغاز الكلور (تركيز من ٢٥-٥٠ جزء من المليون كلور) وتركه لمدة ٢٤ ساعة ثم تبدأ عملية ضخ المياه من البئر على فترات مدة كل منها ساعة مع التوقف لمدة ساعة ثم الضخ والتوقف وهذا يحدث لمدة ٢٤ ساعة ثم تأخذ عينة مياه بعد الضخ للكشف عن غاز الكلور فإذا تبين تواجدته تعاد عمليات الضخ والتوقف لمدة ١٢ ساعة أخرى حتى يتم التخلص من غاز الكلور ثم تجميع عينة مياه يتم تحليلها بكميولوجيا لمعرفة تركيز البكتيريا (الكولي فورم) ٣- الإصلاح الزائد:-

أن تركيز بعض الأيونات الأساسية Major Ions وكذلك أيونات العناصر الال - Minor Elements تزيد على المعدلات المسموح بها في حالة المستهلك الآدمي وكذلك تساعد على عسر المياه لحل هذه المشكلة. يرى الباحث ضرورة إضافة الجير والجير الصوري لترسيب هذه الأيونات والعناصر على هيئة مواد غير ذائبة. ٤- المعالجة:-

ترتفع نسبة المعالجة في مياه البئر من الحد الأقصى المسموح به وهو ١٠ على مقياس السليكا فيقترح الباحث إمرار المياه على مرشحات ويضيف أن تركيز الأيونات الذائبة داخل عينات المياه للمفخرة من بعض المناطق مثل أمبابة والجيزة توضح محتوى الأملاح الذائبة داخلها

كالآتي:-

$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$  بيكربونات الكالسيوم

$\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$  بيكربونات المغنسيوم

$\text{MgSO}_4$  سلفات مغنسيوم

$\text{MgCl}_2$  كلوريد مغنسيوم

$\text{NaCl}$  كلوريد صوديوم

$\text{KCl}$  كلوريد بوتاسيوم

وعينات المياه تحت السطح تتميز بتركيز مرتفع للبيكربونات (٦٠٠ جزء في المليون) وبمجموع الأملاح الذائبة TDS تصل إلى (١٤٠٠ جزء في المليون) أما أملاح المنجنيز فتتراوح بين (١٠٠٠ حتى ٢٤٩٢ جزء في المليون) وذلك حسب منطفضة بالمقارنة بالحد المسموح به من قبل وزارة الصحة حيث تبلغ (١٠٠٠ جزء في المليون بالنسبة للأملاح الذائبة) (٢٥٠ جزء في المليون للبيكربونات).. (٢) جزء في المليون للمنجنيز والصوديوم) هذا ويرى الباحث أنه يمكن معالجة تلك العينات من المياه بعدة طرق حتى تصبح صالحة للاستعمال الآدمي وعن طريق:

أولاً: غليان المياه لتفكك أملاح البيكربونات الذائبة لتحويل إلى أملاح غير ذائبة.

ثانياً: التبريد في درجة حرارة الغرفة يتبعها فصل لرواسب أملاح الكربونات سواء بالتبريد أو بالحرارة المركزية. والطرق السابقة أجريت على نطاق ضيق يمكن تعميمه على نطاق واسع وبعد عملية فصل رواسب أملاح الكبريتات يتم إعادة التحليل الكيميائي.



الشمس

الحمد لله

مهدى كمال





# راڤسالا



قرد صغير يبلغ من العمر شهرين يحتفى فى أمه

## ٢٠٠ فقط فى كل أنحاء العالم.. والزحف السك

أدت إزالة الغابات الاستوائية فى معظم بلاد العالم إلى هلاك معظم أنواع الحيوانات والطيور التى كانت تسكن هذه الغابات.. حيث أن هذه الأماكن هى البيئة الطبيعية لها التى توفر لها المأوى والغذاء.. وهناك حيوانات أخرى فى سبيلها إلى الانقراض من بينها القردة الحمراء التى لم يتبق منها فى كل العالم سوى ألفين فقط يعيش معظمهم فى غابات زانزيبار فوق الأشجار وفى جماعات يصل عدد كل منها ٣٠ فرداً من بينهم ٢٠ من الإناث.

العلماء يهتمون الزيادة السكانية وقيام المواطنين بإزالة الغابات لإقامة المساكن أو زراعة

الأرض بالمحاصيل.



# الأسهم الأولى

الأسهم الأولى  
الأسهم الأولى  
الأسهم الأولى  
الأسهم الأولى



قرود صغيران يتغذيان على اللحم النباتي الذي يساعد على تخليص الجسم من السموم.

## أوراق الأشجار واللحم النباتي.. الغذاء الرئيسى

### ترجمة وإعداد بشينة حسن

معظم انتهاء جزيرة زانزيبار ولكن قطع الغابات من أجل زراعة الأرض أو من أجل البوقد أدى إلى تركيز القرود الصمراء في منطقة غابات جزائى الطبيعية حيث تعيش القرود فوق الأشجار الاستوائية وفي المستنقعات وفي الحدائق الخاصة حيث توجد اشجار المانجو واللوز والفاكهة الاستوائية الأخرى.

- ونظراً لنقص الغابات اضطرت القرود

كما أن هناك نوعاً من هذه القرود يسمى «كيريكي» ترضع صغارها لفترة طويلة بالمخارطة بغيرها التي تعيش في غابة أفريقيا والقرود الذكور ترضع من ثدي أمهاتها لفترة تتراوح بين ثلاث وأربع سنوات حتى تبلغ وتصبح على وشك التزاوج. أما الصغار من الإناث فهي ترضع لمدة سنة ونصف السنة.. وتتشبث القرود الصغيرة بأمهاتها طلباً للحماية من القرود الكبيرة وأيضاً للغذاء..

غالباً ما تزداد طول فترة الرضاعة إلى تغييرات هرمونية لدى الإناث تؤدي إلى تأخير الحمل في المستقبل حيث تتراوح فترات الحمل بين ثلاث سنوات وأربع سنوات بعد الوضع وفي فترة تصل إلى ضعف فترات ما بين الحمل بالنسبة لأنواع القرود الأخرى.

أدى انخفاض معدل التناسل إلى تهديد هذا النوع من القرود بالانقراض فقد أصبح مستقبلها مظلماً أى سيأتي اليوم الذي ستختفي فيه إلى الأبد ولا يبق منها سوى الحطريات.

وحتى في زانزيبار قد لاجئ هذه القرود مكاناً لها لأن مساحة زانزيبار ٦٤٠ ميلاً مربعاً وعدد السكان سوف يتضاعف خلال العشرين سنة القادمة أى أن السكان سيوزعون على الغابات كي تتوفر البقية الباقية من القرود الحمراء.

كانت القرود في الماضي تعيش بأعداد كبيرة في



قرود يتغذى على أوراق الأشجار لأنه لا يجد البديل من الفاكهة والاعشاب





# تحيش في مجموعات وتوضع صفارها

الأصابع.. خطابات قوية  
تسكت بها الشروع  
وهي تقفز  
بين الأشجار

قردة تشب لمسافة ٢٥ قدماً من  
شجرة إلى شجرة وهي تصل  
صغيرها البالغ وزنه ٢٥ رطلاً.

# أربع سنوات

ونفسهم  
جماعات القردة  
بقضم الفم النباتي  
من جذوع الأشجار في  
مناطق المستنقعات.

القفز والوثب  
وهذا النوع من القردة يتميز بقدرته  
على ممارسة رياضة القفز والوثب  
العالي فقد تقفز الأم لمسافة ٢٥ قدماً من  
شجرة إلى شجرة وهي تحمل صغيرها  
الذي يصل وزنه ٢٥ رطلاً.

وطول القدم حوالي نصف طول الأرجل ولذلك  
فإن القردة تكيفت على الحياة فوق الأشجار  
والقفز بسهولة من شجرة إلى أخرى رغم  
المسافات الطويلة التي تفصل هذه الأشجار  
عن بعضها البعض.

والقردة لا تستخدم إصبع الإبهام بل يستخدم  
أصابعه الأخرى التي يشابهها وكأنها خفاف  
يمسك به فروع الأشجار كما لو كان يقوم  
بالعاب أكرويات في السيرك فيترجع إلى  
أعلى ثم يهبط وقد وصلت قدمه إلى فرع آخر  
من شجرة أخرى.

## مهارات جديدة

وكما هو الحال في معظم الجماعات الرئيسية  
من الثدييات فإن اللعب يعد شيئاً رئيسياً لتنمية  
المهارات الجسدية والاجتماعية وقد يصل عدد  
فريق اللعب حوالي ١٢ قرداً. وقد تركز الألعاب  
على المصارعة بين القردة الصغيرة وقد تقوم  
القردة باستعراضات للألعاب المختلفة أمام  
السائحين الذين يزورون زانزيبار سنوياً  
خصيصاً لمشاهدة هذه القردة وإذا انقضت  
هذه القردة فإن هذه الجزيرة ستحرم من دخل  
السياحة حيث يزورها سنوياً حوالي ١٢ ألف  
سائح.

في المستنقعات.  
ولكن معدتها  
القوية المكونة من  
أربع حجرات  
تستطيع أن تهضم  
بسهولة كل أنواع  
الأغذية التي  
تتناولها والسليولوز

الموجود في أوراق الأشجار وكذلك الفاكهة وفي  
بعض مناطق جزيرة زانزيبار تآكل القردة أوراق  
شجر المانجو واللوز الهندي وهما نوعان من  
الأشجار استلهما السكان في منطقة الغابات.  
هذه الأنواع من الأوراق تحتوي على كميات  
كبيرة من البروتينات ولكنها في نفس الوقت  
تحتوي على كميات كبيرة من الفينوليكس الذي  
يمكن أن يكون ساماً أو يتداخل مع عملية  
الهضم.

ولكن من حسن الحظ فإن الفم النباتي يزيل  
المواد الكيميائية السامة في معدة القردة ويترك  
البروتينات.

إلى العيش فوق الأرض وأصبح  
العديد منها ضحية للسانقن  
التهودين الذين يقومون سياراتهم  
بسرعات جنونية في هذه المناطق.

## مجموعات

ورغم أن هذه القردة تعيش في مجموعات قد  
تصل إلى ٢٠ قرداً إلا أنها تنفصل في بعض  
الأوقات عن بعضها ثم تنضم بعد ذلك مرة أخرى  
وهو نظام اجتماعي غير معروف بين الثدييات  
الأخرى.  
وقد لاحظت القردة طعاماً سوى أوراق الأشجار  
والفم النباتي وقد تضطر إلى تناول أغذية ضارة

بعد ١٥ سنة خدمة

# روسيا تنفى إلى العالم

على ارتفاع ٩٠ كـ  
الشمسية والـ  
الأخرى وتفصل عـ

جنداً هيدروجين إلى ١٠٠ كيلو متر تزيد سرعتها عشرة  
الفضاء لـ فصل الجوى ٩٠ كيلو متراً في الثانية  
ويؤدى اصطدامها بالغلاف الجوى إلى اشتعالها بالنيران.

بعد شهر من المهبوط التدريجى تم إطلاق الصواريخ إلى  
مركز تدفق في الهبوط إلى الغلاف الجوى

## احراق المحطة بعد ثلاث سنة

انجاز في تاريخ استكشاف الفضاء لم ينافس  
فيه سوى برنامج أبولو لاستكشاف القمر.

وقد لا يصدق الناس خارج روسيا أن محطة مير  
التي ظلت في الفضاء لسنوات تتساقط الآن في  
شكل حطام. لقد ظلت في عمليات استكشاف  
مستمرة لمدة ١٥ سنة وهي أطول فترة لبقاء سفينة  
فضاء حققت انجازات علمية كبيرة وكانت حديث  
العلماء وتصدر أخبارها صفحات الجرائد  
ونشرات الاخبار العالمية.. وتعرضت لكوارث  
كثيرة ، منها اصطدامها بسفينة شحن كانت  
قادمة من الاتجاه المعاكس عام ١٩٧٧، وأدى ذلك  
إلى ثقب بهيكل السفينة كاد أن يقتل طاقم  
السفينة وغير الشرائح تعرضت لحوادث حرائق  
وتسرب وقود في الطاقة وإعطال في وسائل دعم  
الحياة، ونظراً لعدم تنظيف جدران السفينة جيداً  
من الداخل بسبب عيوب في التصميم وليس  
التصغير في النظافة أدى إلى انبعاث رائحة  
كريهة جداً قال (جيمس لينتجر) الذي كان على  
مثن السفينة عندما تعرضت لحريق لمدة ١٤ دقيقة  
في عام ١٩٩٧، أن النجاسة على مثن السفينة في  
ذلك الوقت كان مثل الاستحمام في قاع بحر

ترجمة

بثينة حسن

من النافذة لا يكتشف فقط عن المناظر الطبيعية ..  
بل كذلك عن لمدار الأبيض - الأزرق الهائل الذي  
يجذب المحطة إلى عمق ٢٥٠ ميلاً في الغلاف  
الجوى وقد وجد «سيرجي» نفسه يتأمل وحيداً  
هذه المناظر عندما إنهار الاتحاد السوفيتي عام  
١٩٩١ وكان عليه أن يرحل عودته إلى الأرض لمدة  
سنة أشهر ومنذ ذلك الحين أصبحت محطة (مير)  
مكاناً مهجوراً.

وفي شهر يونيو الماضي قام ثلاثة رواد فضاء  
بإغلاق أبواب السفينة «مير» بأحكام لأخر مرة،  
وتركوا وراءهم هيكل سفينة عتيقة غير صالحة  
للعمل ومنذ أسابيع قليلة قام أحد المهندسين في  
محطة التحكم الأرضية في كوربوف قرب موسكو  
بالضغط على زر لإطلاق ثلاث قذائف إلى المحطة  
مير لإحراقها في الغلاف الجوى قبل أن تتساقط  
كالمطر في المحيط الهادئ الجنوبي في صورة عدم  
كبير جداً من الحطام.. ويؤكد سيتم حرق

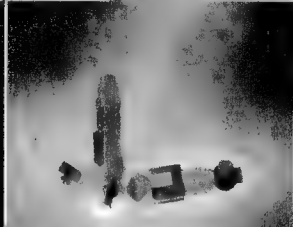
لم يبق من سفينة الفضاء  
السوفيتية «مير» التي تقرر  
اسقاطها سوى ذكريات رواد  
الفضاء الذين عاشوا على  
منحها شهوراً طويلة..

يحكى بعض الذكريات رائد  
الفضاء السوفيتي «سيرجي  
كريكاليف» الذي أجل عودته إلى  
الأرض ستة أشهر عرف خلالها  
كل أنواع القلق والتوتر بينما  
كانت السلطات الروسية  
والأوكرانية تدرس كيفية إعادته  
إلى الأرض.

يقول «سيرجي» إن الأشياء هناك تبدو ذات ثلاثة  
أبعاد.. أماكن المعيشة الرئيسية وهي في حجم  
الاثوبس ومزينة وأرضيتها مغطاة بالسجاد  
والأنوار في سقفها.. ولكن انعدام الوزن يفقد  
الإنسان معنى الضمور بالأرض أو السقف والنظر



# محطة الفضاء «مير»



وبعد عشر دقائق يسقط حوالي ٤٠ طناً من النظام يضم ١٥٠٠ قطعة فوق جوالى مليون ميل مربع فوق مياه المحيط الهادى الجنوبي.

وعندما تضل المحطة في ارتفاع ٤٠ كيلو متره تنلنى وتنفجر الكبسولات المصفوعة وكان من المتوقع أن تهبط كبسولة سبكرت تماسكة.

و مقرا تتجمع اللوحات والنيازك والصلفات من الكبسولات الرئيسة بمير.

## سوات من انتهاء عمرها الافتراضى

وقرب نهاية هذا العقد وجدت روسيا صعوبات فى مواصلة رحلات السفن بروجرس التي كانت تزود «مير» بالوقود ويسقط «مير» عدة مرات بصورة خطيرة قرب طبقات الغلاف الجوى العليا قبل وصول إحدى السفن لتعزيز مدارها أى أن «مير» أصبحت تحت رحمة اقتصاد دولة من دول العالم الثالث.

ورغم وجود مهندسين سوفيت سموليت مهرة إلا أنه لم تتاح للمصممين السوفيت التكنولوجيا المتطورة جداً وربما يكن هذا بسبب تقادم وتهاك «مير» بالمقارنة بأحدث مشروعات وكالة الفضاء الأمريكية فزوارق الضغط وغرف معيشة الرواد مصنوعة فى صلب سميكة جداً اسمك وأكثر من المواد المطورة التي تستخدمها وكالة ناسا فى صناعة سفينتها ونظراً لانها أكثر ثقلاً فإنها فى حاجة إلى تكاليف أكثر لإطلاقها وإلى مزيد من الوقود للرفع إلى مدار أرضى منخفض وأمريكا تطور صواريخ إطلاق أحدث وأفضل فى حين أن روسيا كانت تستخدم نفس صواريخ بروتون التي ترجع إلى الستينات.. وتستخدم أمريكا مواد التيتانيوم بدلاً من الصلب.

تعرضت لها «مير» كانت بسبب نقص الأموال الروسية وليس بسبب التكنولوجيا أو بسبب عمرها.

— ولكن كل هذه المشاكل التي غطتها الصحافة حينها لم تؤثر فى الشهرة الشعبية لمير» التي كانت فخراً قومياً كبيراً عندما أطلقها الاتحاد السوفيتى فى عام ١٩٨٦ كانت «مير» الأخيرة ضمن سلسلة من ثلاث محطات فضاء عسكرية وسبع محطات فضاء مدنية وكانت أوج برامج الفضاء السوفيتية خلال ثلاثة عقود وكانت حتى الآن أكبر بناء يتم تجميعه فى الفضاء وسمعة «مير» فى الغرب على أنها محطة محروسة للحوادث يعتبر وصفاً غير عادل لأن البناء كان قوياً جداً.

على مدى ١٥ سنة صمدت «مير» أمام أشعاع الشمس المباشرة والبرد الشديد القارسى ورايل من النيازك الصغيرة وكانت «مير» تتعرض لعمليات صيانة من وقت لآخر ولكن عندما توقفت عمليات الصيانة لأسباب مادية بدأت الأشياء تتعرض للخطأ مثل السيارة التي لا تيفير زيتها لفترات طويلة.

ملوه بالأحشاش غريبة الرائحة أو مثل القطر.. أنها سفينة كانت مصممة لرواد الفضاء ولكن بعد إنبعث هذه الرائحة بدت وكأنها مستخدمة لتخزين القمامة.

ومن وجهة نظر رائد الفضاء (لينتجر) أنه حان وقت التخلص من هذه السفينة، وليس هذا هو رايه وحده فمنذ سنوات عديدة وكالة الفضاء الأمريكية «ناسا» تضغط على روسيا لكي تتخلص من المحطة «مير» لكي تركز على المساهمة فى محطة للفضاء الدولية الجديدة الضخمة والملاحظة التكاليف.. وحتى (يورى كويتيف) رئيس وكالة الفضاء الروسية كان يضغط منذ شهرين للتخلص من المحطة.

قال كويتيف، كيف تستطيع روسيا بميزانية الفضاء التي تقل ٢٠ مرة عن ميزانية وكالة الفضاء الأمريكية أن تتحمل تكاليف محطتى فضاء؟

أضاف أنه ليس لدى روسيا الأموال اللازمة لتجديد وإصلاح (مير).

كما أنها عاشت ثلاث سنوات فوق عمرها الافتراضى ورغم ذلك فإن كل المشاكل التي

# أمريكا تستعيد

دولار . وكانت تكاليف رحلات الفضاء الروسية أرخص بكثير من تكاليف الرحلات الأمريكية حينما بلغت تكاليف لكبسولة زيفزدا الروسية ٣٥٠ مليون دولار بلغت تكاليف السفينة الدولية ISS ١.٣ مليار دولار وبلغت تكاليف المحطة السوفيتية مير ٤.٢ مليار دولار وستبلغ تكاليف المحطة الدولية ISS ما يتراوح بين ٦ - ١٠ مليارات دولار. وبلغت التكاليف الكلية لبرنامج أبولو ٢٠٠ مليار دولار وتكاليف مهمات برجرس للتزويد بالوقود ٢١ مليون دولار ورحلات المكوك الأمريكية ٣٠٠ مليون دولار.

حجم طاقم المحطة مير ٣ رواد فضاء بينما الحجم للتوابع لعدد رواد السفينة ISS الدولية سبعة رواد فضاء والعدد الفعلي ثلاثة رواد . والتكلفة السنوية لصيانة مير ٢٠٠ مليون دولار - التكلفة السنوية لصيانة السفينة الدولية ISS ٢ مليار دولار ولكن بعد تحطم المحطة مير هل ستعاود روسيا وأمريكا في مجال الفضاء، ترجع فكرة هذا التعاون إلى عام ١٩٩٤ عندما وافق الرئيس

والعمليات فقد استفاد الأمريكيون من الخبرة السوفيتية فقد قضى معظم الشخصيات العامة في وكالة ناسا الأمريكية بعض الوقت على متن المحطة مير في نهاية التسعينات ورائد الفضاء السوفيتي (سيرجي كريكاليف) الذي احتجز على متن مير أثناء انهيار الاتحاد السوفيتي يوجد حاليا على السفينة الأمريكية ISS كعضو في طاقمها الأول

والسفينة الروسية وزيداء التي تم إطلاقها في يوليو عام ٢٠٠٠ وكانت عنصرًا أساسيًا في السفينة ISS وسفينة الخدمات زيفزدا تقدم كمركز مراقبة للسفينة ISS وكل سفينة تعد نسخة معدلة من السفينة «مير» وكانت شركة إيزجيا الروسية وهي شركة شبيهة خاصة والتي تدير المحطة مير حاولت إقناع «ناسا» بإطلاق أول جزء أساسي في السفينة ISS في مدار كين فريب من «مير» وإذا كانت «ناسا» قد فعلت ذلك ربما كان قد تم نقل بعض الأشياء القيمة من «مير» إلى ISS ولكن ناسا أجلت الإطلاق طويلا لضلع الاثنين في مدارين مختلفين ولكي تتحطم وتشتري كل الأجهزة ١٣ طنا من المعدات العلمية التي كانت على متن مير التي كانت تعد أعظم الانجازات التكنولوجية في القرن العشرين.

بلغت تكاليف صيانة مير السنوية ٢٠٠ مليون

ومنذ عام ١٩٧٨ ورواد الفضاء السوفيت يحطون الأرقام القياسية في التحمل.

فقد سجل (فاليري بولياكوف) رقما قياسيا ببقائه في الفضاء ٤٢٨ يوما متتالية وذلك بالمقارنة بالأمريكان حيث لم تزيد رحلات المكوك على ١٤ يوما والرواد الأمريكيان يتدربون على كل حركة سيقومون بها في الفضاء في حين من الصعب على الرواد السوفيت التدريب على كل ما سيقومون به خلال فترات تواجدهم الطويل في الفضاء والأمريكيون يعتبرون عدم التدريب الكافي من جانب السوفيت شيئا من عدم الاهتمام أو الإهمال ورغم ذلك لم يقتل أحد من السوفيت في الفضاء إنهم أكثر الناس حظا في العالم كما يقول الأمريكيون ورواد الفضاء السوفيت يظهرن نفس القوة والشجاعة عندما تفقد السفينة الطاقة أو عندما يفتح أحد الزوابع باب السفينة فيجد السفينة مجمدة بسبب البرد الشديد أو أن نظام التدفئة تعطل أو يحدت للتفتنة ليست مريحة بقية ناحية الشمس، يقوم الرواد بإطلاق الصواريخ لتحديد الاتجاه.

ولمينا يتعلق بالهندسة

## الفرق . . في التكاليف

الرؤس ينفقون براسهم القضاة

تختلفة القل من الأمريكان

تكاليف  
الكبسولة  
لرئيس زيفزدا  
الروسية  
٣٥٠ مليون  
دولار

تكاليف  
الكبسولة  
ديستنتي  
١,٣ مليار



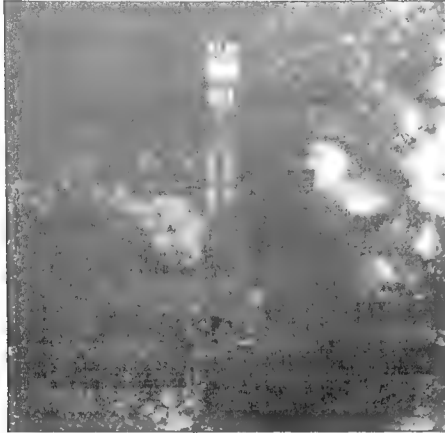
تكاليف بناء  
«مير» ٤,٢  
مليار دولار

تكاليف بناء  
المحطة  
الدولية  
يتراوح بين  
٦٠ إلى ١٠٠  
مليار دولار

التكلفة الكلية  
لبرنامج  
أبولو  
الأمريكي ٢٠٠  
مليار دولار

المهندسون يضعون اللمسات الأخيرة للكبسولة زيفزدا الخاصة بالسفينة

# من الرواد الروس في بناء المحطة الدولية ISS



الأمريكي (بيل كلينتون) والرئيس الروسي (بوريس يلتسين) على بناء محطة فضاء ووعدت روسيا ببناء الكبسولات الرئيسية وتقديم بعض الأجهزة الأخرى ولكن الالتزام بهذا الوعد كان صعباً بسبب الأزمة المالية الروسية خاصة بعد الصعوبات المالية التي تعرضت لها المحطة مير وبعد سنوات من التلجيل بدأت المفاوضات الخاصة بالعمليات اليومية قال ددان جولدينه رئيس وكالة الفضاء الأمريكية - ناسا - إن مرحلة التعارف بيننا وبين السوفيت قد انتهت وأنه حان وقت الزأاج.. ولكن رغم أن المحطة الدولية تتطلب المزيد من التعاون إلا أن السوفيت يشعرون بالاستياء بسبب سيطرة «ناسا» على المشروع.. ونظراً لأن السوفيت سيكونون في المرتبة الثانية بعد الأمريكيين لذلك فإن محطة الفضاء الدولية أقل إثارة لهم ونظراً لأن الرواد السوفيت قضوا سنوات طويلة في الفضاء على متن المحطة مير فإنهم يفضلون رحلة إلى كوكب المريخ أو بناء قاعدة على القمر بدلاً من البقاء في مدار أرضي منخفض لمدة عقود أخرى لقد عرفت روسيا كيفية التحام سفن الشحن والسمان التي تحمل الرواد بمحطات الفضاء منذ ٣٠ سنة ومن ثم فإن هذه التطورات الخاصة بمحطات الفضاء ليست جديدة على الروس هكذا ذكر رائد الفضاء السوفيتي (إنا تولى ارتسبايكي) ومنذ ثلاث سنوات فشلت روسيا المفلسة في بناء كبسولات

لمحطة الفضاء وساعدتها

وكالة ناسا بمبلغ ٦٠

مليون دولار مقابل

الاستعانة ببعض رواد

الفضاء الروس وبعض

الإبحات أثناء المرحلة

الأولى من المشروع

ونتيجة لذلك فإن أمام

العلماء السوفيت سنوات

طويلة قبل أن يستطيعوا

تصميم وإدارة سفنهم

بأنفسهم.

وفي نفس الوقت مارالت

روسيا تكافح من أجل

تحويل الجزء الخاص بها

في المشروع الدولي

وتأمل وكالة الفضاء،

الروسية ووكالة انارجيا

شبه الرسمية الاستفادة

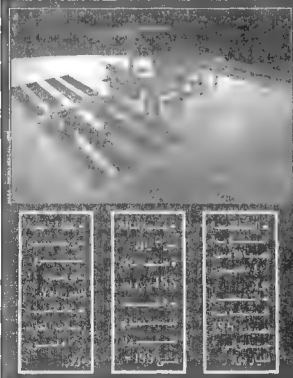
من سياحة الفضاء ورغم

كل الخلافات فقد حان

الوقت للتعاون الأمريكي

السوفيتي في مجال

الفضاء.



التحام المكوك بالمحطة مير في عام ١٩٩٥

# الطريق إلى قلب

## «القسطرة» أهم الفتوحات الطبية

ويتناول الكتاب أيضا أسباب أمراض القلب وأنواعها وعلاقة مرض القلب بالحمل والرضاعة والعلاقة الزوجية..

ويشرح أيضا المخاطر التي تشكل عبئا على مريض القلب مثل السمنة والتدخين والكحوليات والمجهود الزائد والانفعالات الشديدة ومرض السكر وضغط الدم.

كما يتناول أحدث الأساليب العلمية في تشخيص أمراض القلب وعلاجها.

القلب .. إحدى سيمفونيات الإبداع الإلهي.. ينبض بالحياة ويخفق للحب.. ومنذ بزوغ فجر الحضارة وهو موضع اهتمام العلماء والأطباء والفلاسفة.

وكتاب «الطريق إلى قلبك» الذي أصدرته «مكتبة الأسرة» للاستاذ الدكتور عادل امام رئيس قسم القسطرة بمعهد القلب القومي يشرح في أسلوب بسيط كل ما يتعلق بأمراض القلب وخفوقه، حتى يسهل على مريض القلب غير المتخصص أن يفهم حالته ويعرف أين يضع قدمه.. «وحالة قلبه».

القلب عضو يحجم قبضة اليد موجود في التجويف الصدري ويغطيه غشاء «التامور» وهو المسئول عن حياتنا.. يضخ الدم للعمل بالأكسجين ويهاضم الغذاء إلى كل خلية في الجسم من خلال الأوردة والشرايين، ثم يستقبل الدم غير المؤكسد من الصلايا يرسله إلى الرئتين حيث تتم اكسدة مرة أخرى.. وهكذا. والأمراض التي تصيب القلب أمراض ناتجة عن اعتلال عضلة القلب وصماماته أو ضيق وفحص في الشرايين الناتجة المغذية لعضلة القلب أو خلل في الإيقاع القلبي «النبضات» بالإضافة إلى أمراض ضغط الدم وفشاء التامور وأمراض العيوب الخلقية في القلب وأمراض الشرايين والأوردة الطرفية والنسج البطين للقلب وأخيرا أمراض السدة أو السدادة الرئوية. وكل هذه الأمراض تجعل القلب يئن و يمرض.

### اعتلال عضلة القلب

والأمراض التي تصيب عضلة القلب أنواع. منها التهاب عضلة القلب بسبب ضيقها أو التهاب يصيبها أشهرها التهاب الناتج عن الإصابة بفيروسي «ebCoxsack» ويظهر في التحاليل المعملية. وتظهر الآلام في صورة ألم في الصدر مشابه لآلام الجلطة القلبية، وقد يصاحب بعض المرضى بالاغماء ويتم التشخيص باستخدام الموجات فوق الصوتية.

ويظهر ارتفاع في سرعة الترسب في ٦٠٪ من المرضى وارتفاع في عدد الكرات البيضاء في بعض الحالات.. ويظهر رسم قلب اضطرابات النخس

وتصاحب عضلة القلب أيضا بالترهل، وعادة

تأليف: د. عادل إمام

عرض وتقديم: صلاح حامد

يظهر هذا المرض في جميع الأعمار ولكن أمراضه تظهر تدريجيا وأحيانا لا يشكو بعض المرضى من أي أعراض لشهور أو سنوات ولكن تظهر الأعراض بصورة مفاجئة وتكون مصاحبة لبعض الحالات الكلينية مثل العمل أو الجراحة أو العدوى الميكروبية الشديدة، لذلك يتم التشخيص أحيانا في هذه الحالات المفاجئة

على أنه التهاب رئوي حاد خاصة عند متوسطي العمر لعدم توقع مرض القلب في هذه السن.

ومن أعراض هذا المرض ضيق في التنفس عند أي مجهود وعدم استطاعة المريض النوم على ظهره حيث يضيق نفسه بشدة فيضطر للنوم شبه جالس على عدد كبير من الوسائد وغالبا ما تزيد هذه الحالة ليلا.

ويظهر أيضا تورم بالقدمين وبخيان ووجع بالبطن، ويجب عمل رسم قلب في مثل هذه الحالات ويظهر فيه خلل في الصغيرة الكهربائية ودلائل وجود الذبحة الصدرية.

وينصح هؤلاء المرضى بتقليل المجهود البدني

أعراض الذبحة الصدرية



## صورة تشريحية للقلب

الوريد الاجوف العلوي

مع تقليل  
الملح في  
الطعام  
ومتابعة وزنهم  
يوميًا... ويجب  
اتباع ارشادات  
الطبيب بدقة بالنسبة  
للمرض.

وربقات الصمام الميترالي

## هبوط القلب المحتقن

هبوط القلب المحتقن يعد قاسمًا مشتركًا لجميع أمراض عضلة القلب، حيث أن أغلب النصابين بالقلب يمانون منه.. ويمثل المرحلة الأخيرة لكثير من أمراض القلب سواء أمراض عضلة القلب وصمامات أو أمراض الشرايين التلية أو ضغط الدم المرتفع.

## مرحلة عميرة

معينة، فقد أصبحت تشتمل نسبة لا بأس بها من الغليظ في أعمار متوسطة.

أما أمراض الشرايين التاجية الناتجة عن تصلب الشرايين فإنها تشكل النسبة الكبرى من المرضى.. لكن ماهو تصلب الشرايين وكيف يحدث؟

يحدث هذا المرض نتيجة بناء تراكمي للألواح الدهنية التي تتكون من الدهون وخلايا عصبية والخلايا الناتجة عن الالتصاق والمواد خارج الخلية.. هذا البناء التراكمي يتم في الشسج الداخلي للوعاء الدموي «الشريان» ومع زيادة هذا البناء التراكمي فإن الشسج يتسع ويتسع فبالإضافة للتصلب والتضيق والتكوير جملتها في هذه المنطقة مما يؤدي إلى الذبحة غير المستقرة أو الاحتشاء القلبي أو الوفاة.

والعوامل المسببة لتصلب الشرايين أهمها ارتفاع دهنيات الدم وارتفاع ضغط الدم ومرض السكر، التدخين، الكوليوليات، لكن الطريقة التي يحدث بها هذا المرض مازالت غير معروفة.

## خطورة الكوليسترول

وارتفاع نسبة الكوليسترول في الدم تمثل أحد أكثر العوامل خطورة من حيث ارتباط ذلك بأمراض الشرايين التاجية.. فاستوى المطلوب

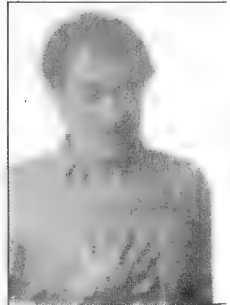
ويجب معرفة هذا المرض وعلاجه مبكرًا لمنع حدوث المضاعفات الشديدة.. لأن المشكلة الحقيقية تكمن في أن عدداً كبيراً من المرضى في حالة مرضية متقدمة، ومع ذلك فإن الأعراض المرضية تظل صامتة فترة طويلة، وإذا تأخر اكتشاف المرض فإن الأمل في التحسن يكون ضعيفاً.

والتصنيف الأكاديمي للمرضى يقسمهم إلى أربعة أقسام:

- « الفئة الأولى: مريض بلا أعراض
- « الفئة الثانية: مريض يشكو من أعراض عند القيام ببعضه
- « الفئة الثالثة: مريض تظهر أعراض المرض عنده مع القيام بأعماله اليومية العادية
- « الفئة الرابعة: الأعراض تظهر حتى في وقت الراحة.

## تصور الشرايين التاجية

للجلطة القلبية والذبحة الصدرية نطلق عليها أمراض العصر، لأنها تشكل نسبة كبيرة جداً من أمراض القلب، كذلك لم تعد قاصرة على





## ليست كل آلام الصدر والرقبة سببها تصلب الشرايين

للكوليسسقول في الدم ٢٠٠مجم/ديسيليتر..  
أما المستوى المرضي فما فوق ٢٤٠مجم/ديسيليتر.

وترجع زيادة الكوليسسقول في الدم الى زيادة تناول الدهنيات.. وقد يكون سبب ارتفاع دهنيات الدم راجع الى عوامل وراثية.

ولخطورة ارتفاع مستوى الكوليسسقول في الدم يجب عمل تحاليل دورية لمعرفة نسبة دهنيات الجسم.

والتمدخين يزيد من نسبة الإصابة بأمراض الشرايين التاجية، لأن له دوراً كبيراً في تغيير طبيعة البروتينات الدهنية ويفقدنا خصائصها الوقائية. وثبت أنه مسئول عن ٢٠٪ من وفيات مرضى القلب حسب إحصائية في الولايات المتحدة الأمريكية كذلك فإن «السمنة»

## الوقاية من «الأمراض القلبية» أفضل من العلاج

المفرطة أحد العوامل المسببة لأمراض الشرايين التاجية

والشرايين التاجية هي التي تمد عضلة القلب بالأكسجين اللازم لاداء وظائفها الحيوية كضخ الدم لأي قصور في وظيفتها يتسبب في حدوث الذبحة الصدرية.

وأعراض الذبحة الصدرية تظهر في صورة ألم في منتصف الصدر وبالتحديد فوق عظمة القص ويمتد ليشمل الذراع الأيسر والرقبة

وأحيانا الفك السفلي والظهر. والسبب الرئيسي للذبحة الصدرية هو تصلب الشرايين التاجية وهو السبب الأكثر شيوعاً.. بالإضافة الى العيوب الخلقية وارتفاع ضغط الدم.. وينصح المريض بالاعتدال في المجهود الذي يبذله وأن يقسم وجباته حتى لا يكل كميات كبيرة.

لكن هناك أعراضاً مرضية أعراضها متشابهة مع أعراض الذبحة الصدرية مثل

التهاب البنكرياس والتهاب المرارة والمفاصل والغضاريف في جدار التجويف الصدري والجلطة الرئوية.. ويجب استشارة الطبيب ليقيم بالتشخيص والعلاج.

عندما يشعر خلل في الايقاع القلبي فإن ذلك يكون مفسد قلق

واضطراب.. وأحيانا لا تكون سرعة ضربات القلب «الخفقان» سبب مرض في القلب وإنما هي شيء طبيعي مصاحب لحالات الانفعال أو المجهود أو تناول أدوية تزيد سرعات ضربات القلب مثل «الأتروبين».

وأحيانا تكون مصاحبة لبعض أمراض القلب مثل قصور الشرايين التاجية، الحمى الروماتيزمية، ميوب القلب الخفقن.

أما الخفقان البطيء فهو أحد حالات الطوارئ

صورة توضيحية للشريان القحذي وموضع إختلال القسرة

ويجب نقل المريض للمستشفى فوراً ليبدل بدون أي تأخير وحدة الرعاية المركزة.

### ضغط الدم

ضغط الدم يكون مرتفعاً إذا كان ١٥٠/٩٠ خلال ٣ قياسات، وأحيانا تكون القراءات غير سليمة إذا كان المريض غير مستقر نفسياً ونطلق عليه ارتفاع الضغط العصبي ويمثل ٩٠٪ من الحالات ولا يوجد سبب عضوي

واضح له.  
أما الحالات المرضية فثقتي نتيجة لأمراض كثيرة منها أمراض الكلى والفقد المصماء، أو تنقسم الحمل وبعض أمراض الجهاز العصبي أو نتيجة أدوية معينة ويعتمد العلاج على التشخيص الدقيق وأجراء الفحوص الطبية لمعرفة السبب الذي أدى إلى ارتفاع ضغط الدم.  
ويجب على المريض أن يقلل من تناول الملح ويمتنع عن التدخين والكحوليات وأن يبتعد تماماً عن الانفعالات الشديدة والتوتر المستمر.. ويجب ألا يتوقف أحد أبداً عن تناول الدواء بمجرد حدوث نقص لأن أدوية علاج ضغط الدم المرتفع لا توقف أبداً وتظل صديقة للمريض مدى الحياة.

### الحمى الروماتيزمية

الحمى الروماتيزمية من الأمراض الشائعة في الدول النامية ويسببها الميكروب السحبي المسبب لالتهاب الحلق، وأعراض ارتفاع درجة حرارة الجسم والشعور بالغث العام والشعوب ونقص الوزن، وهي مسئولة عن كثير من أمراض الصمامات والشعوب الداخلي للقلب في المرحلة العمرية بين ١٨-٥ سنة.. وتنادى ما تصيب من عم أقل من ٥ سنوات. والوقاية من هذا المرض تتطلب القضاء على الميكروب السحبي لمنع تكرار الإصابة ودخولها إلى الطور المزمن والتبسلين من أفضل الوسائل المتوفرة قليلة التكلفة، ويستعمل البسلين طويل المفعول للمحن في الفصل مرة واحدة شهريا ولكن بعد إجراء اختبار حساسية ضد البسلين.  
خطورة الحمى الروماتيزمية أنها تتسبب في التهاب الصمامات والأورطي والميترالي، ويحدث بهما ضيق وكثيرا ما تحتاج لتدخل جراحى لاستبدالها.. وذلك يجب أولاً الوقاية من الحمى الروماتيزمية ومضاعفاتها.

### ظنك والقلب

ثاني عيوب القلب الخلقية في مقدمة الأمراض التي تصيب القلب عند الأطفال وتسبب جسا من القلق والارتعاج داخل الأسرة.. وقد تكون الإصابة لأسباب وراثية أو لتناول الأم العقاقير والأدوية المحظورة استخدامها في الثلاث أشهر الأولى للحمل التي تشهد تكوين الجنين وبناء أعضائه. ومن العيوب الخلقية يوجد ثقب في الجدار الفاصل بين الأذينين أو يوجد ثقب بين البطينين أو شق خلقى بالشريان الأورطي أو في صمامه إلى جانب عيوب أخرى، وأساليب الجراحة لعلاج هذه العيوب الخلقية شهدت تطورا كبيرا يمكن أن تعيد الطفل للحياة الطبيعية ولكن يتوقف نجاح الجراحة على اختيار الوقت المناسب وعلى سن الطفل ووزنه وقت التدخل الجراحى.

### الحرة .. وأمراض القلب

الحمل وإنجاب طفل أهم حدث في حياة المرأة لكنه يؤدي إلى أعياها من نوع خاص على القلب.. فكمية الدم التي يضخها تزيد بنسبة



## العيوب الخلقية لقلب طفلك.. لها حل!

العادية.

مريض القلب يجب أن يكون وأعياء بالمحظورات حتى لا تتضاعف حالته.. وممارسة العلاقة الزوجية تدرج تحت بند المجهود الذي تزيد فيه ضربات القلب وسرعة التنفس.. لذلك يجب أن تتم هذه العلاقة بهدوء ويرافق أو يتناول المريض الأقراص تحت اللسان قبل الممارسة بحوالى نصف ساعة حتى لو لم يكن يشعر بالألم في الصدر.

### القلب .. والفياجرا

«الفياجرا» أو الدواء المستحدث لمعالجة ضعف القدرة الجنسية «ضعف الانتصاب» قد يكون «مشكلة» لبعض مرضى القلب ويجب على مريض القلب أن يستشير الطبيب قبل تناوله وأن يكون واضحاً في سرد الحالة المرضية وتاريخها وكذلك الأدوية التي يتناولها.

وبالنسبة للحالات التي يجب فيها الحذر عند استخدام الفياجرا هي:

- \* وجود قصور في الشرايين التاجية
- \* هبوط القلب المحتقن
- \* الحالات الحادة بنقص في حجم الدم وانخفاض ضغط الدم.
- \* تناول أدوية تزيد من تركيز الفياجرا في الدم مثل «التامجت» والأيترومبايين».
- \* المرضى الذين يعانون بأدوية متعددة لضغط الدم المرتفع.

والخطورة أن الفياجرا تتفاعل مع بعض الأدوية أو تسبب نشاطاً مبالغاً فيه تتأخره خطيرة.. فمثلاً الفياجرا تؤدي إلى زيادة التأثيرات الموسع للأوعية بالنسبة لدواء

## مريضة القلب..

## تفكر الفامرة..

## قبل الحمل

٢٠٪ كما يزيد حجم الدم بنسبة ٤٠٪ زيادة حجم البلازما ثم بعد الحمل تأتي الولادة باعتبارها أيضاً من قلق وتوتر ومجهود يؤدى إلى زيادة الضغط الشريانى والوريدي وزيادة ضربات القلب وزيادة كمية الدم الذي يضخها.

وعلى مريضة القلب أن تأخذ في الاعتبار خطورة الحمل على صحتها وصحة جنينها، ويضطر الأطباء في بعض الحالات إلى تصح مريضة القلب بتجنب الحمل أو إنهاء حمل قائم فور اكتشافه.

فالأدوية التي تتناولها الأم تنتقل مع الدم إلى الجنين وقد تؤثر على نموه وأحياناً تؤدي إلى إصابته بعيوب خلقية كذلك فإن أمداد الجنين بالدم قد لا يكون كاملاً.

وتأتي مرحلة الولادة بخطرورها على صحة الأم التي قد لا تتصلح جراحة قيسرية أو حتى ربما لا يتحمل قلبها مشقة الولادة

«التقترت» مما يؤدي إلى مضاعفات وأحيانا إلى الوفاة.

### إجراء جراحة لمرض القلب

هناك بعض الاحتياطات التي يجب أن يتبعها مريض القلب عند الاستعداد لأجرائه جراحة حتى يكون في أمان ولا تحدث له مضاعفات.

والطبيب المعالج يحدد أساليب العلاج قبل وبعد الجراحة، ويجب الالتزام بتعليمات بدقة. يعتبر مرض السكر أحد عوامل الخطورة بالنسبة لحدوث تصلب الشرايين التاجية والوفيات الناتجة عنها.. لذلك من المهم اتباع نظام غذائي دقيق واتباع إرشادات الطبيب لحصوله خفض مستوى السكر في الدم والسيطرة عليه من أجل تقليل المضاعفات المرتبطة عليه.

كذلك يجب السيطرة على «السمنة» والآثار التي تترتب على السمنة هي:

- \* تقل الصمامات للانسولين وارتفاع نسبتته في الدم
- \* ارتفاع مستوى الكوليسترول والدهون الثلاثية في الدم وارتفاع مستوى الأحماض الأمينية.

والدراسات الحديثة أثبتت أيضا وجود علاقة وثيقة بين مستوى ضغط الدم ومستوى الكوليسترول ودرجة السمنة..

فالسمنة تؤدي إلى تضخم حجم القلب وزيادة حجم الدم وبالتالي زيادة الكمية التي يضخها القلب في الدقيقة ليكون ذلك متناسبا مع الزيادة في الوزن.. كل هذه الصور تؤدي إلى وجود خلل وظيفي في القلب. وإذا كان الشخص البدني مصابا أصلا بالقلب فإن الخطورة تكون أكبر لأن القلب المريض لا يتحمل هذا العمل الشاق.

### الاعضاء المتكرر

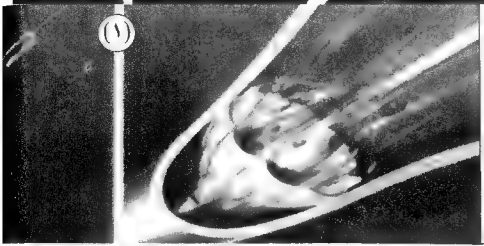
كثيرا ما ينزعج الإنسان عندما يحدث له أعضاء مفاجئ وعارض للوعي وينزعج أيضا المحيطون به.

وقد يكون الأعضاء بسبب أمراض القلب أو لأسباب أخرى ليست لها علاقة بالقلب نتيجة الاجهاد أو التوتر أو رؤية الدم أو آلام شديدة مفاجئة.

ويعتبر فقر الدم وارتفاع درجة الحرارة أو الجوع عوامل مساعدة للأعضاء المفاجئ الذي يسبقه شعوب في الوجه وعمل للفقير وزغله.



جهاز الرنين مغناطيسي



الحارس الوعائي الذي يحمي الشرايين من وصول الجلطات إليها حيث يتفتح مثل الشمسية يتأخذ طريق القسورة كما في الأشكال (١) ، (٢) ، (٣)

## احذروا: «الفياجرا»..

أما الاعضاء الناتج عن أمراض القلب فقد يكون بسبب ضيق في الصمام الأبرطي أو خلل في النيش والإيقاع القلبي أو ضيق الصمام البترالي أو السدة القلبية وغيرها من مشاكل عضلة القلب.

لذلك يجب ألا نزعج عندما يسقط شخصا مغشى عليه فجأة ونجب أن نرجع إلى الطبيب ليقم تقييم حالته تقديمه سليما وبالتالي يتم علاجه بطريقة مناسبة.

### القلب وأمراض الكلى

أمراض القلب هي السبب الرئيسي لحدوث مضاعفات قد تصل للوفاة في مرضى الكلى ذوي المراحل النهائية الذين يعالجون بالفسيل الكلوي

ويجب ضبط الجرعات بالنسبة لبعض الأدوية التي يتم إخراجها عن طريق الكلى حتى لا تتسبب في مضاعفات قد تؤدي للوفاة.

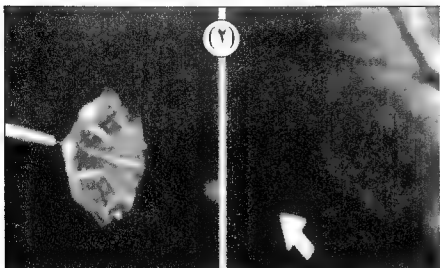
وتقلص الشرايين الكلوية في حالة مريض القلب يكون كافيا لحدوث خلل في وظائف الكلى متشابها في ارتفاع البوليبيد وتقليل إفراز الصوديوم في البول وعدم وجود خلايا في تحليل البول معناه وجود تلف في أنسجة الكلى.

الصيام يعتبر فرصة لكل مريض القلب المدخنين للامتناع عن التدخين واعتباره نوعا من التدريب العملي للامتناع عن التدخين.

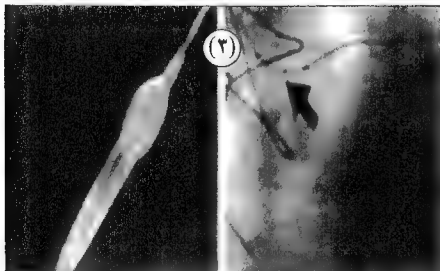
ومرضى الاعتلال في عضلة القلب ومرضى هبوط القلب المدخنين يمكنهم الصوم إذا كانت الحالة مستقرة مع مراعاة أخذ الأدوية في فترة الاطوار

أما المرأة الحامل ومريضة القلب فإن عليها أن تفر حرسا عليها وعلى سلامة جنينها.. فالحمل عبء على القلب وكذلك الصيام. وعموما فإن المرضى ذوي الحاجة للادوية





(٢١)



(٢٢)



من الجملات دخله ثم يتم إغلاقه وانتزاعه عن

## سيرة لهؤلاء!!

على فترات متقاربة لكي تستقر حالتهم فإن  
رفعة الاقطار تكون من حلقهم.

### الرضين المنطاطيسي

التشخيص باستعمال الرنين المنطاطيسي  
وسيلة جديدة تستخدم المجالات المنطاطيسية  
بدلاً من الأشعة للكشف عن العيوب الخلقية  
والأورام وتقييم أمراض الشرايين التاجية  
والصمامات وأمراض غشاء التامور.. ولا توجد  
مخاطر من استعمال هذا الفحص.  
أما القسطرة فإنها تعد أهم الفحوص الطبية  
بلا منازع في هذا العصر واستعمالها في  
تصوير الشرايين التاجية عن طريق ادخال  
أنبوب رفيعة من فتحة صغيرة في أحد شرايين  
الفخذ «الشريان الفخذي» لتصل إلى القلب.  
ولا تقتصر القسطرة على معرفة أماكن  
الاصابة في الشرايين فقط، ولكنها تستخدم

وتوسيع أي ضيق في الشرايين والوصول إلى  
أصعب الاصابات بمنتهى السهولة.  
ويوجد أيضاً جهاز لتذويب الجملات  
باستخدام القسطرة عبارة عن سلك مرشد  
مزود بموجات فوق صوتية لتذويب الجملات  
خلال فترة زمنية معينة إذا لم يصلح  
لتذويبها العلاج الدوائي.

لتوسيع شرايين القلب والكلى والرقبة  
والشرايين الطرفية باستخدام البالونات التي  
تدخل من خلال القسطرة.  
وأمكن أيضاً تركيب صمامات معدنية لعلاج  
عيوب الشرايين التي حدث فيها شق وعائي

### .. الليزر والقسطرة

ويت الآن دراسة إمكانية استعمال  
الليزر خلال القسطرة لفتح قنوات داخل  
عضلة القلب بحيث يتم تغذيتها مباشرة  
أثناء الجراحات التي يستخدم فيها  
الليزر.

وتستخدم القسطرة أيضاً في اصلاح  
العيوب الخلقية التي كان يتم اصلاحها  
بالجراحة.  
كذلك استمد التطور إلى الاساليب  
الجراحية فاصبح من الممكن اجراء  
العمليات على القلب النابض بدون  
استخدام جهاز القلب والرئة الصناعي  
مما يقلل الكثير من المضاعفات.

## د. عادل إمام في سطور

١. د. عادل إمام رئيس قسم القسطرة في المعهد القومي للقلب
٢. تخرج في كلية طب عين شمس عام ١٩٦٢
٣. حصل على التخرج في أمراض الباطنة وطب القلب ثم الدكتوراه في علم القلب
٤. وأثناء أول عمله بالقسطرة في مصر بمعهد القلب القومي
٥. لجرى أول قسطرة عام ١٩٧٩ للشرايين التاجية بمصر
٦. استلزم عن انضال جميع التقنيات الحديثة في مجال القسطرة واختير ليكون
٧. ممثلاً عن مصر والشرق العربي في مجال أبحاث القسطرة.
٨. عضو مجلس إدارة الجمعية المصرية لأمراض القلب والجمعية المصرية لضغط
٩. الدم والجمعية الأوروبية لأمراض القلب والجمعية الأمريكية لأمراض القلب.
١٠. رئيس جمعية كل العرب للقسطرة التداخلية.
١١. شارك في الكثير من المؤتمرات الدولية مثلًا لمصر وآخرها مؤتمر القسطرة
١٢. التداخلية في باريس عام ٢٠٠٠.



د. عادل إمام

# المناقشة الساخنة



صورة تخيلية تعبر عن الحال إذا وجد بالفعل ونفق فضائي مستغبر فتحة دارو- بخضوة واحدة فقط بدلاً من قضاء ساعات في الطفرة. وعلى الرغم من أن مثل

## شعاع الطاقة الساخنة

التي يمثل هذا المصنوع فحسباً في عملية التغيرات الصبائية الطبيعية.

### ليس منفصلاً ولا متساوياً

لحسن الحظ أنه على الرغم من سماح نظرية الكم بوجود الطاقة السالبة فإنها تضع قيوداً صعبة على كميتها وبنائها. وقد اقترح هورود هذه الفكرة عام ١٩٧٨ وعلى مدى ما يزيد على عقد للشيء قام العديد من العلماء بأبحاث وتحويل هذه الفكرة بين ضمن هؤلاء العلماء وإيليا إي فلاجلان جامعة كولومبيا كرسفون في فوستر ، سيمون في ليفسون (جامعة يورك)

أولاً تم تجهيل هذه الفكرة. وعلى غرار ذلك فإنها تم توجيهها لتشغيل موتور صغير ملحق بجلاية ذاتها تستعمل وتم تعديل التجربة بدخلها دون الحاجة إلى قوة خارجية ولم تنشأ هذه المشاكل من وجود الطاقة السالبة وحدها بل بسبب الانفصال التام بين الطاقة السالبة والطاقة الموجبة. والقويوب السوداء، فعندما يتشكل ثقب أسود فإن المنطقة التي يوجد بها مجال الجاذبية تتعمق عندئذ بقوة لا حدود لها. وعند هذه المرحلة تمر قوانين الفيزياء العامة وجميع قوانين الفيزياء عن معرفة ما سيحدث بعد

## بقية هي ٤ - ٥

مخفية. ومثل الفجائات الخفية فإن الطريق المتوخى يشتمل على طاقة سالبة. إذا تم بالفعل بناء نفق فضائي فإن السفر عبر الزمن ربما يكون ممكناً. إن مرور الوقت نسبي فهو يعتمد على سرعة الملاحظ فلي ركبنا سفينة فضاء ويسافر عندما يقارب سرعة الضوء ويوجد بعد ذلك سوف تكون الزيادة في عمره أقل من شخص آخر ظل على الأرض. وإذا نوى المسافر أن يسبق شخصاً شرس فربما عند اتخاذه لطريق مختصر عبر نفق أو فضاء مخفية وسيتفجع الفوعة قبل المغادرة. في عام ١٩٨٨ قام كل من موريس ثوبه وأرنلث سيفر بتضمين آلة زمن للانفاق وفي عام ١٩٩٢ أثبت «ميكينج» أن أي زمني أقل من زمن في نقطة معينة من الزمكان في حاجة ماسة إلى طاقة سالبة.

إن الطاقة السالبة لشيء غريب للدرجة التي تجعلنا نعتقد أحياناً أنها تستدعي بالفعل قوانين الفيزياء. وقبل وبعد تشكيل كميات متساوية من الطاقة السالبة والموجبة في فضاء فارغ فإن إجمالي الطاقة - بلغ صفراً - لن يفتقر إلى الحفظ بالطاقة قد تم. ولكن هناك العديد من الظواهر التي تحتفظ بوجود الطاقة بينما لا تمتد إلى الخلق في عالمنا اليومي فمثلاً لايتسحق كوب مكسور إعادة تشكيل نفسه ولا يمكن أن تدر الحرارة تلقائياً من جسم بارد إلى آخر ساهن. أن مثل هذه التغيرات غير ممكنة ولا يعترف بها القانون الثاني للديناميكا الحرارية. يؤكد القانون العام أن معدل فرضونية أي نظام لا يمكن أن يتلاشى بنفسه دون مدد من الطاقة الخارجية التي تصنع الحرارة من داخلها.

الباردة المصحرة الباردة المصحرة

الخارجية الأكثر ندرة استخراج لصحر طاقة خارجي فهي لا تملك تلقائياً. والقانون الثاني بمنع أيضاً انفوسيل التكم الحاررة داخل

عالية لتشغيل

ومن الممكن أن تتناقص الطاقة السالبة مع القانون الثاني. ويتأكيد على ذلك تفصيل

مثلاً للزمن واليذبت شعاعاً ثابتاً من الطاقة السالبة. من أجل الحفاظ على الطاقة فهي في حاجة إلى محصول ثانوي مشفق وليكن ثابتاً تلقى من الطاقة الموجبة تستطيع توجب شعاع من الطاقة السالبة إلى مكان بعيد من الكون وعلى الجانب الأخرى يمكن توصيل الطاقة الموجبة للاستفادة منها في عالم بعيد وعلى هذا فإن تلك للزمن الدائم الطاقة - كحسا يظهر أو ييسود. ويمكن استخدامه في صنع آلة الحركة الدائمة وبالتالي تكسر القانون الثاني.

إذا قمنا على مسيل اللامال بتوجيه ذلك الشعاع من الطاقة الموجبة على كوب من الماء

ما في الأمر هنا تلك الانفاق تحتاج طاقة سالبة. وما إن الطاقة السالبة جانبيتها سالبة (عند الجذب) فإنها ستعبر هباباً تلك الانفاق.

وهي يمكن تشغيل «نلق» فعلينا السماح لأشياء على هيئة أشعة ضوئية للمرور خلالها وبعد مرور هذه الأشعة الضوئية من الفتحة الأولى لنفق فإنها تبقى مجمعة كجبهة ضوئية ولكن حتى تخرج من الفتحة النهائية فلابد من تسعيتها وتفرقها وهذا التدمير يحتاج إلى طاقة سالبة. وبينما يظهر الانحناء الناتج عن مجال الجاذبية الموجب للمواد العادية كله عكساً بطورية مجمعة فإن لطاقة السالبة تتفاعل وتتحرك عكساً بطورية عكسية.

إن مثل هذا الانحناءات مستمادة في تحطيق علم آخر من أعلام العلم هو السفر بسرعة تفوق سرعة الضوء. في عام ١٩٩٤ اكتشف العالم ميشول كورويو مونا حلاً لمعادلات اينشتاين والتي تتسم بالعديد من سمات Warp drive ويطلق مونا تفسيرا. في خلال إطار أو فضاء الزمن - للفضاء والتي تنقل سفينة تجويدة هذه أطي سرعة تكون قريبة للمرايين خارجها وأكثت الحسابات والتحليلات أن هذه العملية تحتاج للطاقة السالبة.

وما يبعو السفر بسرعة أكبر من الضوء أنه يفترق النظريات النسبية لايتشيان. ولكن النسبية الخاصة تقول أن لا تستطيع تجاوز إشارة ضوئية في سباق عادل في حين أنك أنت وال إشارة تتيجان الطريق نفسه. وعندما ينحلي الزمكان (الزمن- المكان) عندئذ يمكن تجاوز الإشارة الضوئية بأشياء طريق

مخفف ممكناً لن نطلق

عليه طريقاً مستخدماً. إن تلصص الزمكان أمام الانفعا والساحة حولها يكون وشكل مشدلاً هذا الطريق

الفضائي.

هناك مشكلة تتعلق باكتشاف «مونا» وقد لاحظها «ميسورجي» كراسنيكوف. بالردود الفلكي الأمريكي بيوكين

بيوتروجو ويتصل هذه

المشكلة أن لن ندخل (الفضاء) المصحرة غير متمثل عرضاً عن حالتها الأمية لايتسطيع كائنات الحيوانية اللوجية بدائلها أن يسبحوا على حركتها. والفضاء على تلك المشكلة يتدرج كراسنيكوف عمل ما أنفق عليه «مارك فريز» والملاصباح فهو عبارة عن أسود - تطفئ عن شكل النقش - تربط الأرض بسفر بعيد. ويمكن من خلال هذه الأتوبية الأسود في اتجاه واحد وإتاما هذه الرحلة الخارجية وعند سرعة أقل من سرعة الضوء فإن حركة سفينة الفضاء ستشكك هذه الأتوبية ولي رحلة الضوء يمكن السفر من خلالها. أي الأتوبية عند سرعة

## فيزياء الكم تمنع الإنتاج غير المعلوم منها

نصف قطر الفتحة لتصل إلى مساحة سنة ضوئية فإن الطاقة السالبة ستتطلب منطقة أصغر من نصف قطر بونولد وبالتالي فاجمالي الكمية المطلوبة ستزداد بزيادة حجم الفتحة وعلى ما يبدو فإن الهندسين المسترلين عن الاتفاق الضمائية يواجهون مشاكل خطيرة فيجب عليهم إيجاد أسلوب إلكتروني أو تركيبة آلية للسيطرة على كميات كبيرة من الطاقة السالبة لتصل إلى مقدار دقيق.

## أشعة كونية

إن القيود الكلية التي تحكم الطاقة السالبة تمنع أية اختراعات للفيزيائي الثاني وإذا حاولنا مثلاً استخدام منحني من الطاقة السالبة لتجريد جسم سائل منسوب ويجهه سرياً نحو منحني أكبر من الطاقة الموجبة والذي بدوره سيعيد تخصيص ذلك الجسم ويمكن للمنحني الضعيف من الطاقة السالبة أن يبعداً عن منحني الطاقة الموجبة لفترة زمنية طويلة ولكن تأثيره يظل يشبه تلك الترددات الحزينة العادية.

ولأننا نأمل بأننا حصلنا على فصل للطاقة السالبة عن الموجبة والفصل ويمكن لنا احتجاز إشعاع من الطاقة عن طريق صندوق باستخدام مضخة بالانزاحة، نأمل عند إغراق الأنسلة أن نضخ منحنى من الطاقة السالبة قبل وصول الطاقة الموجبة ولكن وبما للخصائص يتشابه ذلك من الطاقة بمجرد إغلاق خزانة الإشعاع وذلك لتأثير الطاقة السالبة التي كان من المقرر احتجازها أن هناك قيوداً مشابهة تحيط بالرقابة الكونية، يستطيع منحنى من الطاقة السالبة ثم حقه لتلق أسود تصميم الألق كاشفاً عن التردد السائد بالداخل. وبما أن يتبع هذا المنحني منحنى من الطاقة الموجبة والذي بدوره سيؤدي لتأثير المكثف أو أن يتب أسود، إن الفرصة العديدة للاطلاع أشعة كونية أو تحديد وقت وفير للفصل بين الطاقة السالبة والطاقة الموجبة بجانب السماح وتكون. أما المكثف لا يستمر أطول من ذلك.

الخطوة التالية يجب أن يكون حجم منحنى الطاقة السالبة صغيراً جداً وذلك طبقاً للمعايير الكلية، إن التأثير الذي سيؤثر على الطاقة السالبة سيحدث إبطاءً من خلال ترددات كمية العادية في كتلة الذرة والتي تعد نتيجة طويلاً لقانون الاحتفاظية، ونعتمد رؤية منظر التردد المكثف حيث لا يمكن أن يلاحظه من بعد أن الرقابة الكونية قد تم إخراجها.

ونلاحظ مفهوم الطاقة السالبة بفرع كثيرة من فروع الفيزياء، الجاذبية، الكهربية، الديناميكا الحرارية، والفوضى، وتربط تلك الفروع بين التشتت لقوانين الطبيعة، وبما أن الطاقة السالبة مغايرة لعمل الصانع بين التفتيق السرداء والديناميكا الحرارية والتي الجانب الآخر فإن الفيزياء الكمية تمنح الابتعاد غير اللحد من الطاقة السالبة والتي بدوره يفتحق القانون الثاني للديناميكا الحرارية لأن كل ما توصل إلى العلم لا يصعد سوى القول بأن الطبيعة ذاتات تفكي الكثير والكثير من أسرارها!



لأي مكان بعيد في الكون، وفي هذه الصورة ليدان التايمن، يسمح النلق الفضائي لسكان نيويورك بالنظر إلى الصحراء بهذا النلق لا يخترق أية قوانين فيزيائية معروفة فإنه يتطلب تكوين كميات غير واقعية من الطاقة السالبة.

## سالبة لا يحتفظ بقوته لفترة طويلة

نصف قطر الانزياح على ٣٢-٣٠ متر وينتد هذا الطول على الطول (البلانك) الذي يصل إلى ١٠ - ٣٥ متر، ولقد وجد أنه من الممكن وجود افتاق فضائية بحجم الماكروسكوبي ولكن على حساب تحديد الزايم والطاقة السالبة بطرق رابع للغاية حول الحق.

ففي نموذجنا تحتاج فتحة نصف قطرها متر إلى طاقة سالبة تصمم شرطاً لايزيد سمكه على ١٠ - ٢١ متر. وقد حسب فيشر، أن كمية الطاقة السالبة للطاقة النلق الفضائية عند ذلك الحجم لها كمية مساوية لاجمالي الطاقة الناجمة عن ١٠ مليارات نجم في واحد. وحتى إذا ارتد

سالب علينا إعادة فطالة السالبة كذلك. وفيما يتعلق بما توصل إليه «كاسمير» فإن كثافة الطاقة السالبة بين الفطقات يمكن لها أن تدم إلى أجل غير محدد ولكن كثافات أكبر من الطاقة السالبة تتطلب انفصالاً طويلاً صغيراً، وتعد كمية الطاقة عاملاً سلبياً عكسياً بالنسبة للفترة الرابعة الخاصة بانفصال البقعة وعندما يتم تطبيق معايير أكثر على الاتفاق الفضائية والسفر بسرعة أكبر من الضوء، فذلك يعني أن مثل هذه الطرق يجب أن تصل حجمها إلى الحجم الميكروسكوبي أو الماكروسكوبي، وفي عام ١٩٩٦ تم التوصل إلى أن الاتفاق الفضائية ذات الحجم الميكروسكوبي تحتاج إلى حق

تشارك هذه القيود مع قانون الاحتفاظية في نقاط متشابهة فيقال إن إشعاعاً من الطاقة السالبة لا يمكن أن يحتفظ بقوته لفترة زمنية طويلة، فكمية الطاقة السالبة المسموح بها ترتبط بمدى الزمن أو المكان، ويمكن لنحني طاقة قوي أن يستمر مدة قصيرة، على العكس من المنحني الضعيف الذي يدوم مدة أطول. بالإضافة إلى ذلك فيجب أن تتبع الطاقة السالبة منحنى أكبر من منحنى الطاقة الموجبة، وكما زاد المنحني السالب كبر وانحدر، منه للمنحنى الموجب، لأن فيمكن اعتبار الطاقة السالبة مصدر وانحدره، فكما أن الانحدر من هو

يعتبر «كاندنيس» من الشخصيات العلمية العالمية الشهيرة لأبحاثه في الكيمياء والفيزياء.. وأنه كتب كثيراً من الأبحاث الهامة.. إلا أن العرض الحقيقي لعمله لم يصبح معروفاً إلا عقب نشر محتويات مفكرته بعد سنوات عديدة من وفاته.. وكحفيد للدوق الثاني «الديوقنشاير» وصف كاندنيسي بأن كان أغنى المتعلمين أو أعلم الأغنياء وقضى حياته في ملاحظات علمية خاصة.

مثلاً.. وقد جعلته عائلته الضوئية لعمراً ومهناً للمزاج تقريباً طوال عمره.. لقد كان كاندنيس يكن مقتاً للنساء اشتهر به وليس مذهلاً أنه لم يتزوج قط وحتى أولئك النساء اللاتي كن يشرفن على شؤنه فكان يطلب منهن تجنب رؤيته.. الطريف والمثير أنه كان يتصل بهن عن طريق الرسائل وكان يطرد الخادمة التي تدخل الغرفة التي يوجد فيها.. كان عاجزاً كل العجز عن إدارة حنيث صغير مع الجنس الطيف كما كان عاجزاً عن الدخول في أية مناقشة اجتماعية عادية مالم تكن متعلقة بالعلم.. وما يروى أنه أمر بأن يبنى له سلم (درج) مستقل لاستعماله الخاص لجرد تقابله ذات مرة مع خادمة على السلالم.. لم يكن ليناقش حتى شؤنه المالية مع الشرفين عليها.. كانوا إذا سألوه في أي الاتجاهات يجهسون استئجار ثوبه الطائفة يطلب منهم ألا يضايجهوا باستئجارهم وإهم مطلق الحرية في أن يستثمروا أمواله بالطريقة المناسبة التي يربوها كان لا يضع الكلام مطلقاً في غير موضعه.. والحق أنه كان

وبسلوب السادة من العلماء الآخرين في العصر.. وله «هنري كاندنيس» بمدينة نيس بفرنسا في أكتوبر سنة ١٧٣١م.. كان الولد البكر لابن الثوري تشارلز والليبي أن كاندنيس الإنجليزي كان أحد أسلافه من نبلاء الإنجليز قاضي القضاة في إنجلترا وكان أشر وهو توماس كاندنيس ثاني رجل إنجليزي يصير حول العالم.. أما أبو اللورد تشارلز فكان عالماً ناشئاً حصل على ميدالية كويلى الهامة من الجمعية الملكية بالإنجليزية البريطانية لندن لأختراته مقياس حرارة البومبوسن (أو) (العليا والسفلى) ذهب هنري تشارلز هو وشقيقه فرديريك إلى لندن ثم إلى باريس لدراسة الرياضيات والطب.. كان يفتي نفقات معتلة من والده وهو طالب غير أنه ورث ثروة مائلة وهو في الأربعين ولم يكن يهتم في أية فقرة من فقرات حياته بالمال.. لم يكن هنري كاندنيس بالرغم من أنه كان متعلماً وتربياً ليعتبر الأعزب اللزومق فهو إن كان لا يستريح لمصاحبة الرجال فقد كان وجود النساء يسبب له اضطراباً



## هل تعرفه؟

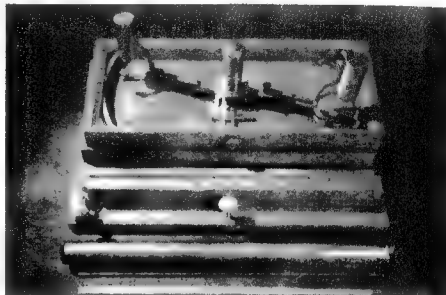
جو ساعد على بروز مزاياه النفسية والفكرية فظهرت عبريته متعددة الفواحي.. وتعمق في البحث والدرس.. فكان المرجع لأعيان الفكر في زمانه والأزمان التي تلت وبمسار من المصادر المتعددة عليها التي يستند بها رجال الدين والعلما.. وقد اعتُمدت بفضل علمه الاثنيون والمحدثون.. فحالفه عنه الفاضل القدماء.. حامل فنون من حديث ولغة وجمل وما يتعلق بأنساب الأئمة مع المشاركة في كثير من أنواع التعليم القديم من اللغز والفلسفة.. وقال القمي عنه.. أنه رجل من العلماء الكبار فيه أدوات الاجتهاد كاملة.. قال: وقد ساعد ذاته برز على فحول العلماء بالأندلس حتى تفرقت نومهم بجزيرات.. وشهد الغزالي بفضل وعظم حفظه وسجلان فنه.. ولقد درس بعض تلاميذ المستشرقين ورجال التاريخ في أوروبا وأمرقا فاضلوه بعض الإصناف وأعطوا بآثاره في العلوم والفقه.. قال «ربيع ياسين» وهو هذا العالم العربي الأندلسي مثقال في علوم عدة.. وهو فقيه مشهور مؤرخ وشاعر مبين دقيق للاطلاع شيق الأسلوب.. ويعترف جورج سارطون في كتابه مقدمة لتاريخ العلوم بفضل هذا العالم وعلمه فيقول: أنه أعظم عالم في الأندلس من أكر الفكرين للبربريين المسلمين فيها.. ترك مؤلفات ضخمة تلب على سعة اطلاعه وغزير علمه وعظم أدبه وقد ملا الغرب بعلمه وكتبه ومذهبه وشغل أمله طويلاً صالحاً من حياته أحقاها

عالم مسلم ولد في مدينة قرطبة عام ٩٩٤ الموافق ١٣٨٤هـ وتوفي في سنة ١٠٦٤ الموافق ١٤٧٧هـ.. اشتغل هذا العالم بالسياسة واصبح وزيراً وبعد ذلك طلق السياسة واشتغل بالفلسفة والطب فبرع في كليهما ثم اهتم بالتاريخ فأصبحت مؤلفاته من اعظم التراجم التاريخية في العالم.. وهو من أول من حاول تعريف علم التاريخ فاطلق عليه اسم «علم الأخبا» وجعل علم الانساب جزءاً من التاريخ ومن اعظم مؤلفاته في هذا الصدد كتاب «مراتب العلوم».. لقد لُح هذا العالم أيضاً في الدين والأدب والشعر.. وهو من بيت عريق بالمجد حافل بالتراث والتعلم ولكن ذلك لم يدم..

فقد تكرر له الزمان وتعرض للكنائس والمصائب وإصابه الاعتقال والتعريب والإعزام الفادح.. لحقه الأذى والكد في كل جانب ولم ينعم بالاستقرار والأمن.. انصرف للعلم بكل عزائه وأخلص له ولم يخط له سائراً آخر وهذا ما يميزه عن كثير من الذين يعنون بالعلم والأدب.. ولم يبق عند هذا الحد بل تفرغ لشهرة بين الناس بيقع به خلقاً كثيراً.. نفاً لأنه كان يؤمن بأن العلم زكاة هي تشره وإذاعته.. نفاً في بداية أمره في

# شك التروجين والأبوجين

السكان كما سمي آنذاك.. واكتشف أيضاً أن حوالي ٢٠٪ من الهواء الجوي مكون من مادة مجهولة حددت بعد ذلك بقرن على يد «سترواليم رامزي» (١٨١٦-١٨٢٥) على أنها أساساً غاز الأرجون الضال وكأنت أبحاثه في الكهرياء ذات طبيعة أولية أيضاً.. وقد درس قوى الكهرياء الاستاتيكية بين الأجسام المشحونة مبرهنًا على أنها تتبع قانون التربيع العكسي واختبر أيضاً فعل الكلفات منذ عهد بعيد.. وقد نشر كانفنديش في عام ١٧٩٨م ربما أعظم تجاربه التي وصل فيها إلى قيمة كتلة كوكب الأرض.. وبالتالي متوسط كثافتها.. وبقياص فرص صغير علما يتجنب بجاندية كتلة من الرصاص.. فإنه يمكن حساب النسبة بين كتلة الأرض إلى كتلة الرصاص وتجربة من هذا القبيل متضمنة مثل هذه القياسات الجهرية يمكن لقط إجرؤها بنجاح بعمل غاية في الجهد.. وكان الرقم الذي حصل عليه العلامة كانفنديش في حدود ١/١ من القيمة الحقيقية (بمئات مرات قدر كثافة الماء) ومازالت طريقته التقليدية مع التحسينات تستخدم حتى اليوم.. ومات كانفنديش في كلافام في ٢٤ أياراي عام ١٨١٥م ويحتفل بذكره الآن في معمل كانفنديش بكامبريدج.. بالرغم من أن المرادف المالية تلك المؤسسة قنمها سيسنركميتوتن كانفنديش.. لقد استخدم وريث كانفنديش جزءاً كبيراً من ثروته لتأسيس معامل كانفنديش للبحث العلمي بالتجارة حيث اكتشف تومبستون العظيم الكهرياء في سنة ١٨٩٧م وبعث تخرج من بين جدرانه على الأقل سنة من حصولا على جائزة نوبل في الطبعية والكيمياء.. إن هنري تشارلز كانفنديش لاكتشافه الهيدروجين واليتروجين وتحسينه لعناصر تكوين الهواء، وعناصر تكوين الماء.. ومن أجل طريقته المنهجية في التصوير والتحليل يعتبر في القسم من بين عبقارة العلم في العالم.. وديوجن أن تكون قد وفقنا في إبراز بعض الجوانب التي من حياة هذا العالم اللذ.



كانفنديش بالهواء القابل للاشتعال وقد حفره بتفاعل الأحماض مثل حمض الكبريتيك والهيدروكلوريك مع الفلزات مثل الحديد والخرصين.. والحدث في حد ذاته ذو أهمية كبرى.. وقد أدى في عام ١٧٨٤م إلى تصنيع الماء بتفجير خليط من الهيدروجين والهواء بشرارة.. وقد برهنت هذه التجربة بصفة قاطعة على أن الماء لا يمكن أن يكون عنصراً أولياً كما زعم الفلاسفة القدماء.. وقد حلل كانفنديش غازات أخرى في الهواء الخاصة ثاني أكسيد الكربون أو الهواء

قليل ما يستعمله وقد انحصر اتصال كانفنديش بالعالم تقريبا في علاقته بالجمعية الملكية بلندن حيث انتخب زميلا بها في سنة ١٧٦٠م وهو في التاسعة والعشرين وكان يتناول طعامه بانتظام في النادي الذي أسسه الزملاء..

والجدير بالذكر أن كانفنديش عاش في عصر عندما بدأ البحث الكيميائي يتغير من قيود رجعية أرسطو والفلسفة الوضعية للكيمياء القديمة.. وجاء أكبر انتصاراته في هذا المجال من اكتشافه للهيدروجين في عام ١٧٦٦م.. وقد أسماه

طرا.. حتى لكأنه أم وحده لأرد من أمه..

أعز به الأكلس وباهي بفضل العرائق ويحظى من كتبه ورسائله أنه كان يتمتع بفكر ثاقب وصبرية نافذة وملاحظة دقيقة.. وهو صاحب رأى مستقل يأخذ بالعلم ويخالف بالمقل.. لهذا تراه حارب الشرافات واجهها بشدة.. كان يدعو للأخذ بالعلم المصمم والاعتماد على العقل.. يتجلى ذلك في كتابه «الفصل في اللل والأمواء والنحل».. بشأن التجوم وأثرها في الناس وهل تغفل فقال: «زعم قوم أن لللك والتجوم تغفل وأنها ترى وتسمع».. وهذه دعوى بلا برهان وصحة الحكم بأن التجوم لا تغفل أصلا وأن محركها أبدأ على رية واحدة لا تتبل عنها وهذه صفة الجهاد «البر» الذي لا اختيار له.. ليس للتجوم تأثير في أصنام ولا لها فعل شترى به.. إلا إذا كان المفسود أنها تثرنا طبيعيا كتدبير للقاء لنا وكتدبير الماء والهواء ونحو أثرها في الد والجزر وكتأثير الشمس في عكس الحر وتسييد الرطوبات «التخيرة والتجوم لا تل على الصوائت القليلة ومن هذه الأقسام والتدبير يتضح أنه لا يأخذ راي إلا بعد أن يفحصه ويصلط عليه بفعل والبرهان.. فإن أجزائه العقل وأمكن البرهنة عليه أخذ به ولا فهو غير مقبول لدي.. ولهذا العالم أراطعية ونظريات فلسفية هي الطبيعة الأولى من لفظة الذاتية الحقيقية.. ومن هذه النظريات الجديرة بالذكر والاعتبار نظرية المعرفة وقد عقد لها فصلا خاصا



في كتابه «الفصل في اللل والأمواء والنحل» وتتركز الأسس في هذه النظرية على ما يلي كيف تصرف الأشياء وما تعرف عنها؟ وما الطرية اليونان.. لكن يحتمل لم يكن من المعمل واسعة بحيث يمحها كاملة على أن جاء الفيلسوف الألماني كانت «Kant» في أواخر القرن الثامن عشر ليقال لها فيها بحثا وأيا شاملا جعل مؤرخي الفلسفة الأوروبية يقولون أن الفصل في إيجاد نظرية المعرفة وفي شرحها يعود أولا إلى كانت.. ولكن الدكتور عمر فروخ في كتابه «مقدمة العرب درس الآراء التي ورثت في كتاب هذا العالم العربي وقارنها بما قاله مكاتنه فثبت أن نظرية المعرفة قد عرست لهذا العالم العربي قبل كانت الفيلسوف الألماني بسبعة قرون ونصف قرن.. ويرى عالنا العربي أن للمعرفة تكون.. ١- بشهادة الحواس ٢- بالاختيار وما تقع عليه الحواس ٣- بأول العقل ٤- بالضرورة وبالعقل من غير حاجة إلى استعمال الحواس الخمس.. ٥- برهان راجع من قرب أو من بعد إلى شهادة الحواس وأول العقل.

«فصل في اللل والأمواء والنحل»

«فصل في اللل والأمواء والنحل»

# قصة من الخيال العلمي

## أميرة الفضة

### مؤامرة في المجرة

لتفصيل (ماجد) فجأة حقيقة ما حدث له.

منذ أن انتحل شخصية الأمير (كريم) بسبب التشبُّه بالملك لأستاذ للمؤامرات والمناصير هذا.

الذي كان يحكم السحابة السوداء..

لقد اتسعت مؤامرات (طوبار) بحيث أصبح مؤامراً في الصمراع.

بين الحوادث الجرة الضخمة.. ولا بد أن يكون عدد كبير من الجواسيس..

هو الكائنات (تامر) .. وأنه أحد صلاء سيد السحابة السوداء..

صاح (ماجد):

- يا إلهي إن الأمر يبدو واضحاً الآن! الكائنات (تامر) يعمل لصالح السحابة السوداء! وقد خاب القائد (كروبول) تصادق (ليانا) في ذهنها.

- ولكن لماذا يفعلون ذلك يا (كريم) لماذا يورثوك في مقتل والذات الإمبراطور؟

أفترى منها وهو يقول:

- لإفساح مسوقاً حتى لا يمكنه الرجوع إلى (تبار) عاصمة الإمبراطورية..

شعب يجه (ليانا) قليلاً:

- ولكننا نظرت إليه بثبات قاتلة.. (كريم) ما الذي سوف يحدث لنا في السحابة السوداء؟

شعر (ماجد) فجأة بالكم بالاعتقالها.. وكانت غلطة هي التي فعلتها.

في هذا الفصل المميز:

كانت (ليانا) تحاول مساعدته.. وهو خلال ذلك تعرضت لكل مكر العداء:

أسعد يدها بخصم.. فإذا برقة بالذلة.. - (ليانا) كنت أعرف أنه يجب ألا تعرضني معي.. فإذا حدث لك أي شيء..

تورفت.. ثم أفساد بسرعة.. بعد أن فتح الباب المعني.

منذ أن إلى الهالينين.. ونخل الكائن (تامر) ..

ويصور أن لم (ماجد) الرجل الطويل القامة.

الغام من نجم (الذات الكبر) .. وأتفا وتناثر إلهيما بأيتنامة ساخرة.

على وجهه الأخضر الشاحب.. اندفع إلى الأمام وهو في ثورة للغضب.

ومعذرة سحب الكائنات (تامر) أحد الأسلة الزجاجية الصمغية..

من سترته.. وقال له في نصيحة جافة:

- أرجو أن تلاحظ أن في يدي صمراع.. الزجاجية والبطل.. عليك أن تستعمر في الاعتكاف الذي أريد ألا تقضي وقتاً أكثر.

غائياً عن الوعي.. انجر (ماجد) بقية اتفاعة قليلاً:

- أياها الخائن! لقد خدتك زيك العسكري.. وليربمليربته!

ثم كائنات (تامر) راسه في عنقه وقال:

- إنني أحد جواسيس (طوبار) الذي يثق بيهم بأحد منذ عدة سنوات.. وانتظر أن يثني عليّ كشيء.. عندما نعمل إلى (زاليانا).

صاحت (ليانا):

- (زاليانا) العاصمة الغامضة لمصبة

التحالف! إذن نحن ذالمبون فعلاً إلى السحابة السوداء!

- هو رجل نجم (الذات الكبر) راسه قليلاً: سوف نصل إلى هناك.. في غضون أربعة أيام..

لصحن الحظ فإن معرفتي بمواضيع دوريات الحراسة بأسطول الإمبراطورية.. سوف تتبع لي اتباع طريق مأمون..

سيجئنا الدخول في مواجهات غير سارة!

قال له (ماجد) في اتهام صريح:

- إن جواسيس عاصمة التحالف.. هم الذين قتلوا الإمبراطور (تامر خان)!

وكنتم تعلمون أن هذا سيحدث.. لذلك تحلجتم هرباً! أيتسم الكائنات (تامر) في بيرة قليلاً.

- بالطبع! إنني كنت أصمم وفق جدول زمني بالأساق والشرابي.. بحيث يبدو الأمر وكأنه قتل والده.. ثم لنت بالفرار!

ترثت لشدته ثم أسطره بقلبه:

- ... لك قد شك لي كما أريدنا احتلان بجه (ماجد) وقال:

- (تامر) فكر أنك لم تصل إلى السحابة السوداء بعد! والذات (كروبول) يعرف أنني لم أرتكب جريمة القتل هذا بعد أن يفكر جيداً ويتسهم له السحابة لفسوف يطارونه..

ويحتفل أن نقتل هذا حق في تلك الكائنات (تامر) ..

ثم قدف راسه إلى الوراء.. وهو مسترخٍ في القميص العالي.

ونخل مضطرب.. حتى اضطر إلى مسيح الدموع من عينيه.. قال وهو يهله:

- فهاك سيدني الأمير (كريم) إن ما قلته الآن يا أكثر ما سمعته منك مدعاة للشعك! (كروبول)

يطاروني؟ لماذا؟ نعم حتى أن أن (كروبول) نفسه هو الذي خلط كل هذا!

صاح (ماجد):

- إنك صنفون! إن القائد (كروبول) هو أكثر شخصية رسمية مؤثقة بها في الإمبراطورية!

أما (تامر) يبراه قليلاً:

ثم لم يجرى:

- أجل.. ولكن كونه رسمي فقط.. ككائن للأسطول الفضائي فقط.. هو رجل له السلطة.. وطموحات أكثر من هذا المقصود..

ولذلك منذ وقت طويل مضى ففي السنوات الأخيرة.. كان يعمل هو ومجموعة قليلة من نحن للقبض.. في خدمة (طوبار) سراً!

يرتد عينا (تامر) وهو يستطره قليلاً:

- ... وهذا سيد السحابة السوداء.. أنه عقب تدمير الإمبراطورية.. وإشاعة الفوضى فيها..

فسوف يكون لكل منا ملكة نجمة.. يصبح كلهم.. نصيب (كروبول) أكبر ملكة منها!

بدأ تكثير.. (ماجد) وعدم تصفية يخدمنا قليلاً

إزاء رنة الصنق.. في صوت (تامر) رجل نجم (الذات الكبر) ..

وارتد (ماجد) عندما أدرك أن ذلك قد يكون حقيقياً!

إن الثلاث (كروبول) قائد الأسطول العظيم للإمبراطورية..

بدأت الدلائل تتضح.. وتشير بسرعة إلى هذا المعنى في ذهن (ماجد) ..

صاح في نفسه:

- ما الذي دعا (كروبول) لخالفة وأجبات منصبه.. ومساعدته على الهرب من السجن؟ وإذا حدث هذا عندما كان اغتيال الإمبراطور (تامر خان) وشيخه المعتق!

قرب الكائنات (تامر) بعض ما يحول بذهن (ماجد) ..

من تعيرات وجهه:

وسرعان ما عاد للغضب مرة أخرى قائلاً له:

- لقد بدأت تعرف أنه.. كم كنت ساذجاً خديعاً! وأيه أن أخبرك أن (كروبول) نفسه هو الذي قتل الإمبراطور (تامر خان) بالرمي الذي أنهى في تلك الليلة!

سوف يسمع صياح على أنه قد فعل ذلك بنفسك يا (كريم) ..

طوال هذا الوقت.. كانت (ليانا) شاحبة الوجه.

غارية في الشكر.. ولكنها قالت أخيراً:

- لكن لماذا يورثون الأمير (كريم) هكذا؟ أيتسم الكائنات (تامر) وأجابه قائلاً:

لأن هذه أفضل طريقة لتسليم الإمبراطورية.. وجعلها فريسة سهلة للإمبراطورية السحابة عليها! وهناك سبب آخر سوف يشرحه (طوبار) لك بنفسه!

فجر الحقد.. ولكن.. والانتصار في عيني (تامر) ..

القنصب المصارع في هائل وجسد (ماجد) ..

فاندفع إلى الأمام فجر عابى.. بصيحة التحذير..

التي ألققتها (ليانا) في هلع.. وتمكن من شى جسم (تامر) بسرعة..

لتفتي سلاح للشل الزجاجي.. الذي يبرجه إليه..

ولم يتحجب (ماجد) أن أطلقته.. بوجه رجل نجم (الذات الكبر) ..

تمدد (تامر) على ظهره.. ووقع (ماجد) كالنمر الهائج.

وألم أن يتمكن من خلف سلاح الشلل.. تمكن (تامر) من لطمه به.

لمس الجزء الشلالي الشكل في طرف القنصب الزجاجي..

رقية (ماجد) ..

الذي سرت في جسده صدمة وعبية.. كالقبح.. وسرعان ما بدأت حواسه تفتيب.. وتضيق

عندما عان (ماجد) إلى وجهه مرة أخرى.. كان مدماً فوق فراش مثبت في الجدار المصني..

وفي هذه المرة.. كان الصمراع الذي صاحت (ليانا) جالسة بجواره..

تنظر إليه بعينها الغميمة اللطيفة بمجرد أن فتح عيني قالت له بحتان:

- (كريم) لقد عدت من الوعي أكثر من يوم كامل! كم ظننت عليك!

قال (ماجد) بصوت خفيض:

- إنني بخير يا (ليانا) .. وحاول أن يتنصم جالساً.. ولكن سرعان ما أجبرته يدها

على التمدد فوق الفراش.

- لا تحاول يا (كريم) يجب أن تستريح حتى تتخلص أعصابك من الصدمة الكيماوية!

نظر من نافذة الكوة الزجاجية.. ووداه أن منظر النجوم البراقة في الخارج..

وما كنت تدرك أكبر قليلاً.. وأن كانت تدرك أكبر قليلاً..

في غابة الشموخ الوعرة.. نظرت (ليانا) مثل والذات:

- إننا نناقش بسرعة هائلة.. تقرب من سرعة الضوء.. ولكننا نحتاج لبضعة أيام أخرى قبل أن نصل إلى السحابة.. وفي غضون ذلك الوقت نغالب دورية الإمبراطورية.

تأت (ماجد) قائلاً:

- (ليانا) حبيبتي لا يوجد أمل في ذلك.. فهذه السفينة الفضائية نفسها.. تابعة للإمبراطورية.. ويمكنها أن تمر بسهولة من أي دورية حراسة.. وإذا كان (كروبول) هو فعلاً من هذه المؤامرة.. فسوف يربط دوريات الحراسة بحيث لا يتكلموا أبداً!

قالت (ليانا) في حيرة:

- لقد فكرت كثيراً في هذا الأمر.. ومازالت لا أصدق.. (كروبول) خائن!

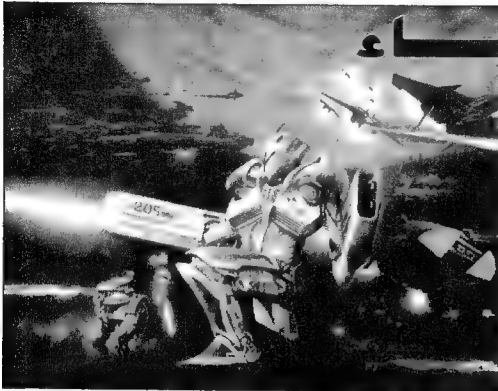
إن أمر لا يصدق أبداً وحتى.. ثم توفقت من الصوت.

وهي تهز رأسها في عدم تصديق.. ولكن (ماجد) لم يدرك في ذلك..

فكانت الدلائل مقنعة تماماً.. قال لها:

- ربما يخون الإنسان أية ثقة.. عندما تحركه الأمواج والطوحات.. و(كروبول)

يقلم  
رءوف وسنى



رجل يسمى للمسلطة  
يوجد أن فكر في الأمر بمقي أكبر.  
استنارد قائلا بسرعة  
- يا إلهي! إن ذلك يعني أنه لو هاجمت  
عصبة التحالف.. الإمبراطورية.. فإن قائد  
قوات الإمبراطورية.. سوف يخرب  
دفاعاتها!

نمض وهو يتكلم من فراشه.  
يرغم اعتراضات (ليانا)..  
وقال لها مؤكداً:

- لو أمكننا بعت رسالة إلى (نيبارا)  
بطريقة ما، إن ذلك على الأقل سوف يمكن  
الأمير (تيمور) من أخذ أعباء الاستعداد  
للقتال!

ردت (ليانا) في يأس:  
- أخشى ألا يكون هناك فرصة لذلك!  
طالما أننا سجنائين في السحابة السوداء..  
فلن نسمح لنا (طوفان) بالتمركز مطلقاً!  
قال (ماجد) في الساعات التي أعقبت هذه  
الأحداث..

يقلب الأمر على جميع جوانبه.. وتناميره  
للميرة.. للعرقة.. والمجهولة..  
وتجول إلى أن هناك عدة أمور واضحة  
تماماً..

فالمعجب يعرفون أنه الأمير (كريم نافع)..  
الذي لديه سر السلاح الرهيب..  
وهذا هو السبب الذي دفع (كروبول).

إلى المخاطرة بتفتيد مؤامرة اشتعال  
الإمبراطور (نافع خات)..

ورسل (ماجد) و(ليانا) ككسيريين.  
إلى السحابة السوداء

وبمسيرة حصول (طوفان) على هذا  
السلاح السري الرهيب.

فإنه لن يخشى بعد ذلك شيئاً من  
الإمبراطورية..  
التي يتحكم في أسطولها الفضائي لحد  
رجاله..

ولهذا يمكن لحاكم السحابة السوداء..  
أن يهاجم الإمبراطورية على الفور!

أرسلت سفينة الفضاء (السمسم الفضى)  
إشاراتها ..

وعتدا أمثالت أجهزة الكمبيوتر..  
الاقتراب من السحابة السوداء..  
كان منظر للعبة السمارية النجمية.. قد

تغير..  
وكان سمسم (الجبان) يضع خشيانه في  
عظمة.. وكبرياء.. في اتجاه الشرق.

أما في الآسم.. هناك تجاه أبعد شمس  
للجورة..  
فقد ظهرت البقعة السوداء للسحابة..

وكانت أكبر من ذي قبل..  
وبدأت أبعادها المائلة تتضخم أكثر  
فأكثر..

- لم يندل الكاتبين (نامر) العرقة..  
ولا أي من رجاله..  
وبن لم تكن هناك أية فرصة لصدّاع  
ثائن..

وبعد أن فتش (ماجد) الصخرة بلا  
جوى..  
استسلم في يأس لحقيقة.

## مواقع علمية على الإنترنت

### Human Genome

[www.nhgri.nih.gov](http://www.nhgri.nih.gov)

[www.ornl.gov](http://www.ornl.gov)

[hgp.gsc.riken.go.jp/chr2/](http://hgp.gsc.riken.go.jp/chr2/)

[www.sanger.ac.uk](http://www.sanger.ac.uk)

### Science News

[newton.ex.ac.uk](http://newton.ex.ac.uk)

[www.scienceagogo.com](http://www.scienceagogo.com)

[www.nanotech.about.com](http://www.nanotech.about.com)

[www.discover.com](http://www.discover.com)

[www.aip.org](http://www.aip.org)

[www.scientium.com](http://www.scientium.com)

[www.scitechdaily.com](http://www.scitechdaily.com)

[www.eurekascience.co](http://www.eurekascience.co)

عزيزنا القارئ.. إذا كان لديك أي استفسار أو  
التصرف على أي موقع جديد من ناحية المضمون  
العلمي أو المحتويات أرسل لنا على العنوان التالي:  
مجلة العلم ٢٤ ش زكريا أحمد . مواقع علمية على  
الانترنت.. أو على بريد الكتروني،  
[Http:// www. eltahrir. net](http://www.eltahrir.net)

أنه لا توجد لديها أية وسيلة..  
تساعدنا على الهرب!

وأزاد قلقه.. وحزنه على تهديد أمن  
وسلامه.  
حببته (ليانا)

وربع نفسه ثانية..  
لتركها تصعبه في رحلة المخاطر هذا  
لم يكن يبدو عليها الخوف عندما نظرت  
إليه..

بل كان وجهها فائتاً.. أحاداً.. ولحماً..  
قالت بصوتها الهامس.. العذب:  
- (كريم)! على الأقل سنظل معاً لفترة

قصيرة.. ولعلها آخر ما سوف نراه من  
السماء!

وجد (ماجد) أن دراعيه يتصركان  
بالفرجة..  
ليطرقاها في حنان..

ويده تلمس شعرها التكتلي الوضاء..  
ولكنه أجبر نفسه على التوقف..  
فقط لمس لها بكل الشوق.

- (ليانا) أحيانا وسائط أحبك ..  
فاطمة مكنة في حزن:  
- .. إلى الأبد!

ابتعد عنها وهو يشتم:  
- يحسن أن تتألي قسماً من النجم!  
نظرت إليه بابتسامة خاطرة وقالت:

- لماذا يا (كريم)؟ ما الذي حدث؟  
وأخذت الأذنان ترف..  
والشفاه ترتعش..

والعروق على الجبين تنبض..  
والشاعر تتماح الصدور..  
كالفيضان!

كانت كل أمنيات (ماجد) في هذه  
اللحظات..

## الجمعية العدد القادم

# الذئاب البشرية ١

## أهل الأبقار

● ابن عسلة - عبد الغنى -  
الساكنين - وهران - الجزائر:

أهلاً بك صدقاً للجملة - ونرحب  
برسائلكم.. أما بالنسبة للاشتراك  
فهو عبارة عن كاشية البيانات  
التي يكون الموجد بهذا الباب مرجع  
الصديق - وإرساله مع القيمة المحددة  
إلى العنوان المذكور وهو ٢٤ شارع  
زكريا أحمد - القاهرة

● على عبدالله - الأردن:

اقتراحك بإنشاء منظمة علمية  
عربية موحدة.. جيداً جداً ونضم  
فريقنا إلى صفوفك من أجل تحقيق  
هذا الهدف المنشود.

● الهادي محمد المهدي -  
الخرطوم - السودان:

تأدي بالبوحة العربية تمت لواء  
الاتحاد العربي، وفي فكرة مقبولة  
تتمنى أن نراقاً خاصة وأن لدينا كل  
الامكانيات التي تؤهلنا إلى هذا  
الهدف الجليل.. فالثقة واحدة..  
والأرض واحدة.. والمصير مشترك..  
كما أن الوصول إلى هذا الهدف  
أصبح شيئاً ضرورياً في ظل اقامة  
الاتحاد الاوروبي والاتحاد الافريقي  
وغيرهما من التكتلات الموجودة على  
الساحة العالمية.

● ياسر الجزير - اليمن:

للاسف، اختلافنا هو السبب في  
تفرقنا وضغطنا أمام الشعب  
المجاورة لنا والتي تقع في ثرواتها.  
لذلك يجب أن نتحد قوتنا وكلمتنا في  
مواجهة الاخطار التي تهددنا من كل  
جانبا.

بعت الصديق عدل فحسب سيد أحمد  
يكتفي طي الفجرم الفرقة الثانية برسالة  
طريقة من الذئاب البشرية يجيب فيها عن  
السؤال الذي يتردد حول وجود الإنسان  
للتوحش الذي يتحدث عنه الأساطير  
القديمة، وأبرزه بعض الأعلام الحديثة.  
يقول: إن الذئب البشري هو مخلوق  
متوحش تنقص عضلات وجهه وتبرز  
إنيابه وتفتن أصابعه للخلل فتصعب  
كالخالب ويغلي رأسه الشعر للكتف.  
وبالتالي يصبح نصف إنسان ونصف  
ذئب يفلد بكل لحوم البشر وامتناص  
مادته.

وقد اوضح ألزخ اليوناني  
مهرينوس الذي عاش في القرن  
الفاصل أن الاسكتين في عصره الذين  
سافروا إلى منطقة البحر الاسود جاؤا  
ببروق حكايات غريبة عن تحول أناس إلى  
ذئاب. وفي القرن السابع عشر قال  
الفيلسوف الفرنسي "بليني" إن تحول  
الإنسان لذئب بشري يكون لغضب الرب  
عليه.

كما جاءت تفسيرات كثيرة لهذه  
ظاهرة منها أن الرجل والمرأة اللذين  
يوادان في عيد الكريسماس يميلان من

غيرهما إلى التحول لهذه الذئاب وإيضاح  
أن روح الشيطان إذا بدت في الرجل أو  
المرأة فإنه يكتسب القدرة على تغيير  
الشكل والتحول حول نفسه وذلك من قول  
"إن بعض الفسفساء في الأرض قد  
يتحولن إلى ذئاب في وقت اكتمال القمر  
تعيوضا عن ضعفهن".  
وفي عهد تلك ذكري الثامن ملك  
انجلترا.. كان العالم الكافي جيليبوع قد  
توصل إلى اكتشافه والتفسير، وكانت  
فرنسا لاتزال تحكمها الخرافات الدينية  
حيث تم اتهام آلاف الناس بتحولهم إلى  
ذئاب من طريق عقد حوالي ٢٠ ألف  
محكمة والحكم كان القتل شافاً أو حرقاً  
وذلك خلال عام ١٥٢٠ إلى ١٦٢٠.

وفي عام ١٥٨١ فوجئ الفرنسيون في  
منطقة كوك بالفلاح الفرنسي مياكوي  
رواية الصلح عن الجنون والهوس  
العقل وقد بدأ عارياً تماماً غريز الشعر  
طويل الكثبة وكانت عضلات عنقه وظهره  
منقطة بشدة وفي جسمه آثار نماء بعد  
قتل طلل تم التحول عليه في المنطقة غارفا  
في مملكة يحكمها عليه بالسجن مدى  
الحياة وبعد ذلك الحادث بضع سنوات  
ظهر على شاب صغير عمره حوالي ١٢

سنة اسمه مجين جرينر، حالة التحول  
لنفس مقروسة وكانت ملاح وجهه مربعه  
ومخيفة وفي ٦ سبتمبر عام ١٦٠٢ وجهت  
إليه المحكمة لفراس مجموعة من  
الأطفال وفي النهاية أمرت المحكمة بسجنه  
في دير الرهبان فلرانشسكان واستمر  
خلال تلك الفترة ويصير كالأبب كلما  
اكتمل القمر في السماء وفي عام ١٦٨٧  
حدث حكاية أخرى لنفس بشري كان  
يعلمها عامل بناء اسمه لو راسل ويقم  
في منطقة "اسكس" في إنجلترا وعمره  
٤٢ عاماً وتم لحماجه في مستشفى  
رنويل ٢٨ عاماً أجريت عليه مجموعة من  
الاختبارات وفي النهاية صرح باسمه  
بالأني لتد انتباهات هذه الحالة ثلاث  
مرات من قبل خلال ٦ سنوات حيث تبرز  
أسنانه وتقتل أصابع يدي وأمنه على  
أطراف الأريمة وأصغر الكلاب وتصرف  
كالحيتات وبعد انتهاء الكونكة لا يتذكر  
ما كان يفعل حتى يفكر الآخرين.  
هناك أكثر من رأي يعتقد أنه  
العصر الحديث تكفير لهذا  
البشرية ومنهم من يرى أنها نفس  
الأمراض التي تصيب المرضى الصابين  
بداء الكلب وذلك عن طريق عضه ذئب

الذين من العلم ذات الأقل للعلم والصديق  
عنه محتاج إلى جهات.. من ثم تلك الثابتة  
للجملة.. حيث يتم نشر موضوعات كثيرة تهم  
بيدا للجال.

● عبد العاطف - صديق دائم:  
الاشراك في المجلة لإنتاج أي إلى جهد..  
كل ما عليك هو كتابة البيانات بالكونين للنشر  
بهذا الباب مرجع الصديق - وإرساله مع القيمة  
إلى العنوان المذكور وسوف نصلك بالأعداد  
بصفة منتظمة وفي الموعد المحدد أو ما من  
تصنيع القليلة التي هذا علم مهم سوف  
نوفسه في الأعداد القادمة.

● علي محمد قطب - أنكو - الجيزة:  
صناعة أو وجود أي ذئب من لخصائص  
شركات الأدوية وسوف تمرض رسالتك على  
أحد التخصصين في هذا المجال.

● كمال عبدالشافي - دمياط:  
الشرط الجوهري الذي توصل إليه العلماء يرجع  
إلى جود كبير يطول استمر مدة سافات  
وسوف تظهر نتائجها التجريبية خلال الأعداد  
القليلة القادمة.. حيث سيكون لها مبدأ على  
كل المجالات الطبية.

● بهجت عوض زكي - زراعة الإسكندرية:  
أي مجتمع فيه الصالح والطالح.. والحالم  
والفاسد.. والفاسد الجهد لا يفر الهمل..  
والذي الذي يعثر طوبه على إلى انصافا  
والمتحاج الذي يبحث عن العلم جريا على  
الأقاليم.. وليس معنى وجدي بعض المستهترين



## تسجمة اشراك العلم

الاسم :	
اللقب :	

لرل تسجمة الاشراك بشيك باسم شركة التوزيع المتحدة

« اشراك العلم »

٢١ شارع قصر النيل - القاهرة - ت / ٩٢٢٢٩٢١

داخل مصر ٢٤ جنيهًا - داخل المحافظات ٣٦ جنيهًا

في الدول العربية ٤٠ جنيهًا أو ١٢ دولارًا

في الدول الأوروبية ٦٠ جنيهًا أو ٢٠ دولارًا





يمكن أن ينتقل للارض ما يتسبب في ظهور أعراض خلال بضعة أيام من التعرض العنوي وتشمل أساسا حدوث نوبات يتم فيها حمل الإنسان إلى نخب من حيث اللامع والرشيقة ويهدد من قبل أن بعض أدوية المعصر الضيق تصنع على

خلاصات النباتات والحيوانات مثل على الفسراب والفساد ويوصى هذه الأنواع يتسبب في حدوث هلاوس تجعل الشخص في يومه من يرى منهم من يرى أن الأمر يتسحق بالقداء فمن اللا حظ أن مخازن الفلفل تتعرض للاصابة بفطر Ergot والذي تحدث له أعراض مشابهة لعقار الكاف الذي يؤدي تناوله إلى الهلوسة ويؤسا يرى أطباء آخرين أن السبب يرجع إلى الإصابة باليرسين البرغيبيري وهو مرض يظهر لوجود خلل وراثي في عملية

تمثيل الغذاء وقد يؤدي المرض إلى حدوث لضرابات عقلية تنتهي إلى الجنون كما يلاحظ نمو الشعر الفلين وتشنجات حول الفم ويورق الأسنان وعادة ما يتساقط الثرى من أشعة الشمس ويوصى للاختفاء في الظلام كالتنكب.

التي تصل إلى صدور المواطنين يوسيا.. لذك فان نقل هذه لصناع أصبح ضرورة ملحة من أجل استئصال مواء في سكان القارة الكبرى أما إذا استمر هذا هكذا.. فإن المشكلة تزداد يوما بعد يوم.. حيث تكثر الثريات بشكل يثير على كل شرا..

- صاحب خليل - الوادي الجديد: التوسع في قرايات التي لا تشهد على الكيمياء والاسمدة للزينة منذ خلق طية جميعا من أجل إنتاج منتج زراعي مفيد ويعد بطلع أبناء البلاد ويساهم في ارتفاع معدلات التنمية خاصة في دول الاتحاد الأوروبي التي ترفض أي منتجات من مزارعها بالاسمدة الكيماوية.
- السيد سامي غريب - سوهاج: الأزمة الزراعية في المناطق الريفية أصبحت متجاث فظ إلى طلب يتم تقديمه إلى الجهة المسئولة في المحافظة.. وفي في حقل للجنة للخدمة بالشروعات الزراعية في سوهاج.
- رؤوف علي فتح الله - الجيزة: لارا يك حصيدا الحلة بزح بمساحات خاصة في الجبال الوعرة التي تصل إلى منذ سنوات طويلة.
- عاطف ناصر - القوم: جيزة: معك حق في أن مشكلة أزمات الحيرة مازالت مهلة التي يتجه إلى انقراض وهي إلى مكان تلتها الأثرية التي يضرها فيها أي مكان على كل مستويات في الأرض كلها.

من المجتمع كله مكالاً

لهم - أن نهتد وتسمى إلى التفوق.. بعيدا عن التفكير في حياة الآخرين من أصحاب الشهرة والراي الامتياز

● محمد علي بركة - الحصين - القاهرة: تدهور مشكلة الحصين والأثر يحتاج إلى اهتمام كبير سواء من الناحية المالية أو الفنية وذلك بتشجيع المواطنين لهذه الجهود.. خاصة وأنها ستكون مثقلة للعباءة فقط.. وذلك بعد افتتاح نلق الأثر المسارات والذي يبدأ من الأثر وحتى ساحل مساري.

● فتحي خلف الله عيابة - بور سعيد: نحن نعلم معك في أن تكون قذاة السموس لحد تصاميم في نفس الوقت لاجتذاب أنفسهم السفن العملاقة في العالم.. وحتى تكون أكثر زلا لخدش القومى.. عنوما تتنمي لنصل إلى هذا العلم قبل عام ٢٠٢٠.

● جنية السيد - شبرا الخيمة: نود منتشرة شدة الخدمة الاقتصادية من أهم العوامل للأثر سليا في طوت ذوا العاصمة. حيث يت من مصانته أكبر ندبة من العوام

## أنت تسأل.. والعلم يجيب

● يسأل الصديق إسلام فتحي الشناوى عن مكث برمودا.. ويريد أيضاها كالأسماء.. خاصة وأن الحديث عنه لا يتكرر؟

● يقع هذا للث في المحيط الأطلسي شرق ولاية فلوريدا الأمريكية وهو عبارة عن أضلاع تمتد بين خليج المكسيك غرباً إلى جزر ليورد جنوباً ثم إلى شمال جزيرة برمودا ومنه إلى خليج المكسيك مرة أخرى ويشكل على بعض الجزر مثل جزر البهاما وبيروتيكو وبرمودا بالإضافة إلى بعض الجزر الأخرى.. وقد شهد هذا الثلث حالات اعتداء كثيرة ما بين سفن وطائرات مارة.. في أشهرها في حالة اختفاء سوب مكون من خمس طائرات حربية أمريكية كانت تدمر بقدمه تقريبية أثناء الحرب العالمية الثانية يوم ٥ ديسمبر عام ١٩٤٥.

واقصتها كالآتي: انطلقت الطائرات من القاعدة في الساعة الثانية بعد الظهر واتخذت في الفضاء شكلاً مثلثاً برئاسة الملازم شوارتز تايور الذي كان يحمل بطاكرته مقبلة مكث الطائرات وهي الساعة الثالثة وللزم غلقت القاعدة الجوية رسالة غريبة من قائد السرب يقول فيها: له في حالة طوارئ ويبدو أنهم خارج خط اتصال تسمى وأنه لا يستطيع رؤية الأرض.. فاستلعت له القاعدة قولاً: مامر مكانك بأقصى فاشل أن لا يستطيع تحديد المكان ولا يرى أين يتلقى ويؤكد أنهم فعلوا في الفضاء واستمر الاتصال بين القاذف والقاعدة عدة دقائق ثم انقطع الاتصال وكان هذا الأمر محل عيشة للثكن من للسفرين.

كما شهد مكث برمودا عدة اختفافات أخرى يمكن سرد بعضها على وجه الاختصار كالآتي:

- ١ - طائرة البيت مارتين مارنر بطاقم مكون من ثلاثين فرداً.
- ٢ - ومن الاختفافات الضخمة اختفاء طائرة حربية في ١٧ يناير سنة ١٩٧٤.
- ٣ - ومن السفن سفينة «ألسرندوت» التابعة للولايات المتحدة الأمريكية وعلى متنها ٣٤ راكب.
- ٤ - وكان آخرها اختفاء «القاعدة» الفسدة «سكروبيون» الأمريكية التي اختفت في مايو سنة ١٩٦٨ بكامل قطبها للثكن من ٩٩ بحاراً.

**تفسير الظاهرة:**

اختفت الآراء والاتقار حول تفسير هذه الظاهرة الغريبة من نوحها فقال البعض أن السبب «الطائرات» التي تتخلف في البحر.. كما ذهب الآخرون إلى أن الجاذبية في السبب فيرى عالم الطبيعة الأمريكي دافن سانسون من قوى الجاذبية هي التي تسبب في جذب الأشياء المارة إلى القاع أو طريقا إلى خارج حوض الزمان والفضاء أي خارج المكان وهذا يقدر بسبب اختلاف البوصلة في منطقة مكث برمودا.

وأثبت سانسون من خلال عمله والبحث وجود تغير بالبحراني في مكث برمودا لكه عندما قرأ أن القاذف يماكن أخرى من المحيطات وجد أن هناك ١٢ منطقة على الكرة الأرضية حدث بها حالات اختفاء وقد لوحظ أنها تتميز باختلاف في قوانين الجاذبية بين أشهرها منطقة بحر الشيطان.. في المحيط الهادئ شمال غرب اليابان وبربع المحيط الجاذبية بهذه المناطق التي تميزها جميعا بموقع جغرافي متمشٍ حيث تصطدم تدفقات التيارات الأربعة للتجه للتيارات كما تتميز باتجاه الرياح السطحية في اتجاه مكثي وانسحب لحركة التيارات التي تسمى تحت سطح الماء ويقعد هذه التيارات ترواح بالقطعة ماسية بالقطعة الجاذبية منطقة قوة طرد مركزية تقوم بطرد السفن والقاطرات التي تقارب من مجاهيل.. خارج الكون وهذا التفسير اللغز كالتفسير علماء الطبيعة.

وهناك رأى آخر يقدر سبب الاختفاء والذي لمقتدده العالم جون ميسنر.. وهي الأطباق الطائرة التي قد تريد تهرب تلك الكائنات والمجاهدين واعتقدت في المناطق الطائرة هي السبب بل على كثرة مشاهدتها الأطباق الطائرة وقد هذه الحالة فهي سبب من هذه أسفن والطائرات الفضائية الغربية يمكنها أن تولد تيارات كهرومغناطيسية تقوم بجذب السفن أو الطائرات إليها وتصلها وتضفي بها حيث جاءت فيتردد سؤال آخر من أين جاءت.. وهذا يقف العلماء بين الحقيقة والخيال.. كما أثير عرض علماء الفيزياء أن هذه المنطقة في مكان ليس الذي يمتلك قدرات غير عادية.

## شكر لكم.. على أجمل تعليق

تشكر الإصداقاء الكريمة (اسماؤهم على جهودهم الملمحة في مساهمة أجمل تعليق.. ونعتذر لهم عن عدم دخولهم المسابقة بسبب وصول رسائلهم متأخرة عن الموعد المحدد.. وهم:

- رضا العنود الفصور بكليّة تجارة بيونسعيد القرية الكمية
- محمد أحمد الحصار - أشمون - منوفية.
- محمد أحمد خليل - النوية.
- سامع عبدالله غريب - زقني - غربية.
- فتحي أبوإسماعيل عيلو - شبرا الخيمة - الجيزة.
- شريفة حمدان - الزواية الحمراء - القاهرة.
- مها سالان - بورفؤاد.
- رضا عبيد السيد - الاسكندرية - ابوقير.
- صبا شعبان - دماهد.
- رؤوف علي فتحي - اسوان.

# الفيروس الكبدي «سى» !!



اعانى من الإصابة بفيروس الكبد سى، وانتاول العلاجات اللازمة منذ عامين - واتصال هذا بلد خطى على طفلى البالغ من العمر سنة اعمام - وماداً اقلع لوكائته من هذا المرض اللعين ١٥

و. ف. ا. الجزيرة

● يقول د. محمد عبد استاذ الأمراض قباطية والكبد بالموهبة ان فيروس سى، الذى تم اكتشافه عام ١٩٨١ يعتبر من الفيروسات الحديثة نسبياً في امراض الكبد - وان معظم العدوى الحديثة تركز عليه نظراً لانتشاره بصورة كبيرة بين الرجال والنساء بجانب الكبار مشيراً الى ان معدل انتشاره في البالغين كبير جداً وكذلك الأطفال حيث تصل

استشارة طبية

توبه بعد ان عرف الجميع ان الفيروس ينتشر اساساً عن طريق الدم الملوث وبسفن الدوة والعلاجات الجراحية غير الآمنة - وبالتالى قصاصة الاطفال ضرورية لاتخاذ استباقيهم يوضح ان العلاجات للشدة الفيروسية موجودة - ويوجب اخضاعها في حالات المبركة وقبل التلقيح - لان العلاج في حالة التليف هو زراعة الكبد ومن ثم يجب على أي أسرة ان تظل مصاب التعامل مع معاملة طبيعية - لان الفيروس لا ينتقل إلا من خلال الجروح - للتقوية ان الاصابات التي ينتج عنها تليف اما بالنسبة للعداء - فيجب ان يكون متوازناً عنياً بالبروتين مع زائدة كمية السكريات والنشويات - امراض الكبد تقضى إلى سوء التغذية والبرال

## معلومات

تصوير القلب

● توصيل الحلم المصيد إلى ابتكارات مذهلة التصوير غشلة القلب حيث تم تصويرها بهيكل الجاما كاميرا خلال الحقن بمادة مشعة باليوريد تشبه اليوتاسيوم في صفاته عند دخول الجسم - ومن ثم لا يترسش الشخص لآية انقراض - التصوير التي يتم التقاطها تعطى صورة مصغرة ثلاثية الابعاد لعظمة القلب - حيث يتم تقسيم القلب إلى شرائح رقيقة سكبها واحد سنتيمتر بحيث تعطي صورة دقيقة جداً عن مدى ارتواء غشلة القلب

وعند وجود قصور في أي من الشرايين لتتاجية المغذية للقلب يتم توضيح ذلك من خلال نفس ارتواء الجزء الذي يتلقى بالشرىان الضيق ويمكن هذا بدقة في الفحص بالمسح الذرى الذى يعتبر وسيلة سهلة وآمنة لتشخيص قصور الدورة التتاجية



د. محمد عبد

استعداد عظام الالف المعكولة باستئصال الاجزاء الزائدة من العظام وإعادة تركيب الغضاريف - وهذه الجراحات وغيرها تسمى بكفافة عالية بكل المستشفيات ان فوق سن ١٦ حتى تكون عظام الالف قد اكتمل نموها وكذلك عظام الوجه بصورة نهائية - بالتالى النجاح المؤكد لها

## الألف الأرنبية

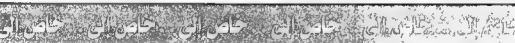
اعانى منذ طفولتي من ان شكل انفى الذى يطلقون عليه الالف «الأرنبية» فهو كبيرة الفتحات واسعة.. ولذلك اريد ان اجرى عملية جراحة وتجميل لها فهل هذا متاح الآن وهل هي عمليات ناجحة؟ ش - ض القاهرة

حيث ان العلاج الجراحي يجب ان ينصب على اعادة هذه العلاقة بصورة تسمح لانف بان يقرم بوظيفته بكفاءة - وللتنشيف يجب ان يحدد حلا لبعض الاستئلة مثل - هل يوجد امراجاج الماजन الانفى لان هذا الانصاج يكون له اثر في وظيفة وشكل الانف

أكد ان التقدير الحديث في الطب امكن من خلال استخدام الكمبيوتر رسم الصورة للجوهر للانف وصيالى القابيس الطويلة وبصورة دقيقة بحيث يمكن رؤية الجراحة قبل اجرائها لتتأين ان تكون الجرح تحسين الشكل النهائي لي لتخصيص الاداء الوظيفي للانف - مشيراً الى ان جراحات تجميل الانف تم من داخله ويمكن

● الدكتور محمد عبد استاذ ورئيس قسم الانف والاذن والصميرة بمستشفى السمكة الحديد يوضح ان هناك اسباباً عديدة لتشوهات الانف منها الخلقية او التعرض لكدمات تؤدي الى كسور في عظام الانف والتئاسها بصورة خاطئة ينتج عنها تكون سماتة او غشيرة بعظام الانف - كما يؤدى امراجاج العلاج الانفى الى تشوه في التنفس الاسفل من الانف مع اختلال وظيفي في التنفس عند دخول بخروج الهواء - كما توجد بعض التشوهات التي تنتج من وجود التهابات مزمنة بالاذن تشوه الامراض الجلدية التي يحدث فيها تضخم بالغدة العرقية او الغدة الزعترية بجلد الانف

يقدر الى ان هناك انواعاً عديدة للانف - مثل الانف الغشاسه - والتي يشتهر بها الافارقة وتتميز بانساع فتحتى الانف ويحيط به صمة عامة والانف القزواني خريفة الخشن وتترفع فيها اذنية - الانف بصورة مناسبة لاداء الوجه - كم توجد الانف ارتواء الانف بصورة ملحوظة جداً مما تضرر رؤية الانسان من الشدة العليا - أما الانف المصرية فهي خليط ما بين الانف القزوانية والافريقية مع ملاحظة الارتواء القاهار بالنسبة لعظام الوجه - لذلك يجب دراسة الخلل الوظيفي المؤد للامراض من اختلال الملاحة بين الاجزاء التشريحية للانف وعظام الانف والعشاورف والجلد الخارجى والعشاء البطن للانف من الداخل -



البول الخلوى - والمشاة - والكي - والشعور بالآلم في مجرى البول نفسه - بل انها أيضاً تكون من امراض الاصبية بعرض السكر اللعين - من طعيم التوجه فوراً إلى الطبيب المختص الذي يكشف عليكم كشفاً دقيقاً ويصف لكم العلاج الشافى بعد اجراء التحاليل وفحوصات الاصبية اللازمة - وتصيحى في عدم تناول أية ادوية الا بعد اجراء التحاليل والأشعة حيث يمكن الطبيب قد توصيل إلى التشخيص الدقيق للمرض - والنسبة للتشخيص في اأم مجرى البول فيمكن عن طريق تناول الوسائل

وممارسة الأنشطة الرياضية - بالذات - جانبى ان نشاطات ترفيهية آخر يساهم في ابعاد عن التفكير في هذه الحالة السيئة التي تهدم كيان الانسان قبل ان يبدأ حياته الزوجية - بل انها تكون - وهذه حقيقة عميلة - السبب الرئيسي في امصابة الشخص الذي يتأهبها باستمرار بالقم - ومن ثم تلقى خوارتيه على الصصمة والسبل في اأ واحد - ١١

فترة التبول

● ح - ج - ق قاصميرة : ١ - ن - النطيلة : ١ - و - ١ - العادة السرية كثرة لتبول تاتى في ضخمة اعراض منها التهاب البروستاتا - و التهاب مجرى

التهابات البروستاتا ١٠٠ ا. ق. د. النطيلة : ع - م - كثر الشيخ - قد من اسبوع : التهابات البروستاتا ترجع الى اسباب عديدة في ممتحنات العادة السرية بشكل مفرط وكذلك التهابات في الاستخدام الجنسي - بالإضافة الى البرد او كما يطلق عليها الاطباء - الالام البروستاتية - والوقاية من هذه الالتهابات تكمن بالاعتداع عن الاسباب مع عدم تعرض المنطقة اسفلية الى البرودة بصفة مستمرة - اما عن كيفية الانتاع من العادة السرية - فتكمن بالعزيمة أولاً ثم الصبر واصلا - والنتائج إلى الطريق الصحيح نحو العبادة

**ارتقا عاض فط الدم!!**



د. ضياء الدين أبو شله

الضغط الانسوي وينتج عن  
مرض عضوي في الجسم  
أهمها امراض الكلىتين والتي  
تكون في مصر حوالي ٤٠٪  
من حالات ارتفاع ضغط الدم.

وسائل عديدة وملفتة  
يسأل أصحابها عن أسباب  
ارتفاع ضغط الدم... ومعضتي  
ارتفاع ضغط الدم العصبية؟  
●● يقول د. ضياء الدين  
بوشقة مدير معهد القلب  
بمدينة ن ارتفاع ضغط الدم  
تتقسم إلى نوعين هما الأول  
ارتفاع ضغط الدم الأولي وهو  
الذي ليس له سبب عضوي  
في أعضاء الجسم المختلفة  
يتبع الوراثة دورا هاما في  
تكوينه، كذلك الارتفاع النسيبي  
والذي ينتج عن التفاعل العضائي  
وهو يتكون ٨٠٪ / ٨٠٪ من  
هالات ارتفاع ضغط الدم  
أسبابه الشائعة هي

ميكروية خاصة في السميات. كما توجد لسبب آخر نادرة ارتفاع ضغط الدم الثانوي مثل الضيق غير القلبي للحدود فوق الكلوية أو إفراز بعض الهرمونات وبعض أمراض الجهاز العصبي مثل وجود ورم الحنجرة وضيق واختلال الشريان الأورطي اما النسبة لضغط الدم العنصري أو العنق. فهو ان العنصر القراء غير ثابتة. فمرة تكون عالية وأخرى تكون طبيعية. وهذه الحالات تحتاج علاج لأن لهاها يؤدي الى ارتفاع الشتر في ضغط الدم.

## اتتھمک

بالإضافة إلى قدرتها على إعطاء التشخيص المبدئ. ويستفيد من تشخيص وجوه قصور بالورثة المتأجمة تشخيص حالات اعتداء عضلة القلب تعميم وظائفها والتنبؤ بوجه قصور كامل أو خفيف إن تحدث الأزمة القلبية الجديدة.

يجري هذا التصوير أيضا للمرضى الذين أجريت لهم عمليات ترقيع شرايين التاج لتقييم مدى نجاح الجراحة. كما تجري للمرضى الذين جرى لهم توسيع الشرايين التاجية.

كما ان هناك نوعا اخر من المسح الذى يستخدم لتقييم وظيفة عضلة القلب لبطيئين الايسر والبطيئين الايمن وهى طريقة سهلة وسريعة ودقيقة.. كما يستخدم المسح الذرى فى تقييم فاعلية الدواء المستخدم فى حالات القصور لخاصة فى الدورة التاجية.

الليز، وجراحة المسلك  
يعتبر من الآوات الجراحية  
الهامة في جراحة المسلك البولية  
وخاصة في استخدام «الليز» والتي  
يشتمل على تقنيات لإزالة الحصى  
والمشانة عن طريق الغظار. كذلك  
استخدام الآوات المجددة والخيصة بما  
في ذلك التخصيص الحديث للبروستاتا.  
كما يستعمل الليز في توسيع ضيق  
المجرى البولي وفق لثلاثة والحالب والكلب  
نتشاً نتيجة للإلتهابات المتكررة. وتتطلب  
استخدام الليز تجهيزات خاصة في  
صناعة المصلحات لتحقيق أعلى درجات  
الإنجاز. وكذلك في خيرات جراحية  
مؤمنة في استخدام المناظير. وهنا  
القادرة الفاعلة على التحكم في الطاقة  
المنبثقة من الليز لتحقيق أعلى درجات  
القدرة لتقليل من الضرر المراد علاجه.

الى خاص الى خاص الى خاص الى

بصفة مستمرة خاصة العناصر مع عدم بذل الجهود القاسي في نهار الصيف بالذات لانه يستنزف كميات كبيرة من الماء يخرج مع العرق وبالتالي يزداد الحرقان مع الاعتدال في العلاقة الزمنية بالنسبة لمتزوجين وعدم الاقراط فيها .

**باب الثمان**

● ت.م.ك - بور سعيد .. محمد  
ع.ص. - ١ - شمال سيناء :

اختلف الأطباء في تحديد الإصابة  
بمرض حب الشباب .. فالبعض قال إنه  
يرجع إلى عدم النظافة واستخدام  
الأدوات الشخصية للغير مثل المصابين  
للحظوظ .. والبعض الآخر أكد أنها

هرمونات معينة داخل الجسم تظهر عليه  
مهما كانت الأدوية والعلاجات وفريق ثالث  
يسار إلى اليمين ظاهرة تأتي في فترة  
الشباب وتنتهي بعد زوال الأسباب  
والوئد . إن كل هذه العوامل من  
أسباب الإصابة بهذا المرض التي يصل -  
في بعض الشباب والفئات - إلى حد  
تضيقه الوجه . ويؤقتلي فإن الإصابة  
بالتفانقة مهمة جداً مع الأخذ  
استخدامنا الغير من القويقات  
بالإضافة إلى عدم استخدام أي كورمات  
أو مرامعات تدعى مسام أخفيا بالوجه  
. وبالتالي ، قد أتت نتيجة ذلك

١٠١ (أبريل)

## وقف

وَأَشْرَقَت شَمْسُ الْكَرْفَةِ مِنْ جَدِيدٍ  
عَلَى شَاطِئِ عَرَبِ الْبَحْرِ الْتَمِصَتْ

يسقط الآن نور شمس المعرفة على شاطئ عروس البحر الأبيض المتوسط..  
 معنا التجمعامه لأكبر خمس مكتبات في العالم.. وهي مكتبة الكونجرس في  
 الولايات المتحدة الأمريكية ومكتبة المتحف البريطاني.. والوطنية الفرنسية..  
 والفايتاكان.. ثم مكتبة الإسكندرية التي تعان عن نفسها بقوة بين هذه المكتبات  
 لتعود إلى سابق عهدها في المعرفة والتقدير لكل أبناء البشرية جميعاً.

لما قصه هذه السيرة العريقة، ومتى ابحرته وكيف كانت نشأته؟  
 في مكتبة الاسكندرية المصرية في تاريخ الثقافة القديم قبل النشست في  
 ٢٠٠٠ عام قبل الميلاد، ولعلتم كنوز العجائب، وبخاتن القديم وقدام الكتب،  
 ٤٦٦٥ مخطوطا في ٢٨ ألف مشفرة، وعذر اثنين بين ٢٠٠، ٢٠٠٠. بيمها. لكن  
 هريق المالك قبل ٤٨ ألف مشفرة، وبمصر وبالقاهرة في مصر الى الاسكندرية ادى  
 الى تدمير ٤٠٠ ألف مجلد، ولقدت مصر منازتها العلمية حتى وضع الرئيس  
 صمصام الجليل حرجر الامام قبل ٤٨ ألف مشفرة من جديد عام ١٩٨٨ في حضور  
 فيليكس كيركوب مدير اليونيسكو - وصدر في نفس الامر ١٩٨٨ من راسي بشاء،  
 الهيئة العامة لكتبة الاسكندرية وابان عن مسابقة دولية لاختيار افضل مصمم  
 في عام ١٩٨٨. وفازت "Sobeit" اليونانية. في عام ٢٠٠٠ عقلت افضل  
 الشرف الدولية برئاسة السيدة الفاضلة سوزان مبارك ادى جلستها باسوان  
 بجمعت ٦٥ مليون دولار كقوة في تشييد المبني الذي وصلت تكاليفه في مراحل  
 ٢٠٠٠ مليون جنيه مصري.

والمبنى شديد الاتساع حيث يقام على مساحة ٤٥٥٠ مترا مربعا وإداره  
الاحد عشر متدريج دون حفاظ بيضا فيها فقط - معطى - معطى مستدير  
الكلية وكلها وسائر تفصل الانوار والتدريج في الإبراق ٦ أنوار فوق مستوى الأرض  
وتحت مستوى الأرض.. دون أن تشعر وانت داخلها بأنك في أوار مختلفة  
الإبراق.. لكن تشعر أنك في مكان واسع تحمله أعمدة.. ومعاطي بعقريه في  
البناء تعلقت دائما شعرا ، مستطاب بالانسا

ومكتبة الاسكندرية لن تكون لحفظ الكتب - كما يعتقد البعض - لكنها ستكون مركزا وملاقى ثقافيا وعاليا لاختلاف الحضارات ملما كما كتبت القديسة. وقد كان التصور البني لها ان تكون جامعة تعالج قضايا منطقة البحر المتوسط. كما تضم من مطبوعات ومجلفات ومجلفات ومجلفات. لكن عند هذا التصور لم تكن مكتبة علمانية لكل ثقافات العالم. بقدر بها أدوات تضم علماء على اعلى مستوى من كل التخصصات والخصيات. كما انه ستكون هناك ورش عمل واكتشافات يمارسها اللغويين.

وبمعا لهذا الكيان الثقافي العالي فقد أصدرت الأمم المتحدة قرارا بإرسال نسخ من جميع مطبوعاتها وكذلك مكتبة أوينسكي بالإضافة إلى عدة منظمات أخرى أعلنت عن تقديم التمويل لبرنامجها مصري في إنشاء هذه المكتبة ودعم كبير من الدول الشقيقة والصديقة بلغ ٤٦ دولة منها ألمانيا وإيطاليا وإسبانيا وتركيا وبرنسا وعمان والسعودية والإمارات والتي أهدت المكتبة كتابا نفيسا أخرى مثل المخطوطات الأثرية والأوقاف الثمينة.

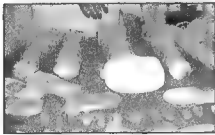
والشورى، قام على مساحة ٤٠ ألف متر مربع على طريق كورنيش البحر المتوسط على منطبة وسط مدينة الاسكندرية بالمساحة على مواجهة الميناء البحري، لمواجهة الميناء البحرى. وقد تم تصميم الشكل المميز للحيث على شكل دائرة، حيث تمسكة على مواجهة البحر، جزء منها مشفط تحت الأرض والآخر يرتفع فوقها لتوحى بأنها مشرفة على دائرة الاقارص على العالم اجمع.. ولها سطح مائل يسمح بالانفاضة غير الباضرة، رؤية الجبال بوضوح من داخل الميناء، يحيط على الجانب الخارجى للواجهة عقد الجبال لغات الميناء القديم والحديث. أما التصميم الداخلى المكتبة فقد تم على عدة مستويات لئلا يخلو من رؤية قبة قفزا ١٨ مترا مكسبة من الخارج بوحداث سابقة السبب والتجهيز من الخرسانة الزجاجية المسلحة او الصقلية ذات اللون الاسود بسبعة ١٨ سم. يتكون كذا ايضا على الميناء على وجهه من خلال كورنيش متقاطعين من الهياكل الحديدية وقسم الفراغ الداخلى بوحداث زجاجية مائلة تمكن من رؤية المكونات الداخلية للمبنى.. والعمر الافتراضى لبنى المكتبة مدته اثقل من مائتى عام ليكن حبرا حيا للمدينة الى الاجيال القادمة.

## شوقی الشرقاوی

# الجُذام

الجذ، والتي يفتح لونها، وقد تراد مدة الأعراض يظهر حوصلات على الجلد، مملوءة بسائل ومن مضاعفات المرض للجلد الحساسية للمناطق الطرفية، وحدوث قروح في هذه المناطق مثل القدمين ويتم الوقاية عن طريق عزل المريض عزلاً تاماً وعلاجه، واستخدام أفضل العقاقير.

محمد احمد محمد خليل  
اشمون - منفوية



والجلد وضيق التنفس، وانخفاض ضغط الدم واتساع الأوعية، وضيق حركة الدم ويصعب حركة الأمعاء التي تؤدي إلى الإمساك وتحدث التهابات بالمشاة وتنخفض الطاقة الجنسية ويحدث التهاب الجفون.

كما أن ممرض الهيريون هو الأكثر تعرضاً للإصابة وكذلك الأكثر تعرضاً للحمى القلاية، وتصاب أيضاً الأعضاء الفرنسية بالجسم مثل الكبد والكلى والأمعاء والفم والبنكرياس والعدة مما يؤدي إلى الوفاة.

أضرار نفسية تعاني الهيريون بعضيها للنفس حساساً بأنه يعدم أو يجهز الفجار وكل شيء عنده على ما يرام أو تحت تصرف الهيريون يتخلص من الألم والضيق والاضطراب ويصبح بعيداً من مرضه ويظهر ما تظهر به تلك الاضطرابات النفسية ويصاب بهالة من الغزل ويكون قلقاً ومتعباً ويصاب في الحالات الشديدة بصاحب ظاهرة الانتعاش التي الشديدة تتيح الهيريون بطل طرحه للنفس بالحياة والاندماج ويقدح احساسه بالمسألة والتكيف مع نفسه والبيئة.

«أضرار عصبية» يشتمل ذلك في تأثير الجهاز العصبي والمسمى بآثار بدوية على المخ وتضيق الذاكرة والنشاط العقلي وتزيد الهيريون عند النوم بالإضافة إلى احتقان الأعيرة الدموية بالخب.

احمد السيد عبدالعليم الطيب  
تربية الفيوم

تعرف من هذا المرض صور مختلفة، تنتشر في مناطق مختلفة في العالم، حيث الزحام والسكنى الكثيفة من التلوث. ينشأ المرض عن نوع من البكتيريا المعوية التي تتطفل على الأوصاف الطرفية والأغشية المخاطية في الأنف والجذ، وتحدث العنبر عن طريق استعمال أدوات المريض عن طريق العدوى. ويتم حضانة البكتيريا مدة طويلة، تتراوح بين سنة وعدة سنوات، لأن البكتيريا يتكاثر ببطء شديد تتراوح أعراض المرض بين فقد الحساسية في بعض مناطق

# الهيروين

يعتبر الهيريون نوعاً من المخدرات التي تنقسم إلى أنواع طبيعية مثل الحشيش والفيون والكوكا.. ومصنعة مثل الهيريون والمورفين والكوكايين.. والخليقية كالكستون فوريت واسمه العلمي نيكافمينامين والفلانوم واسمه العلمي ميكاكولون.. وكل هذه الأنواع خطرة جداً وضارة بالجسم خاصة الهيريون وتؤدي إلى الموت، التي يتفادها البعض عن طريق الشم.

والحصل على الهيريون يتم كالتالي:  
لتحشاش يشق منه الأفيون منه المورفين ثم الهيريون ثم الكوكايين.  
إن نجد أن الهيريون مشتق من الأفيون أو المورفين بعملية كيميائية تسمى الاستلة والتي تتراوح بين أربعة أمثال وعشرة أمثال قوة المورفين وهو من سببات الجهاز العصبي المركزي وقد تتكرر استعمال الهيريون في بادئ الأمر للعلاج وكانت له استعمالات طبية ثم نقلت لاستعمالات طبية وأصبحت مسبوقة للغاية وقد قل استعمال الهيريون في معظم بلاد العالم بناء على توصية لجنة المخدرات.

وكان من أكثر الدول انتشاراً وإقبالاً للمخدرات هي الولايات المتحدة الأمريكية وهي أول دولة ظهرت فيها مشكلة تعاطي الهيريون بصورته خفيفة لأول مرة عامي ١٩١٢ و ١٩١٤ خاصة في مدينة نيويورك حيث تبين من التحقيقات أن ٨٠٪ من المدمنين يتعاطون الهيريون والدولة الثانية التي ظهر فيها تعاطي الهيريون هي مصر حيث وكن نهاية الحرب العالمية الأولى ١٩١٨ ظهور الكوكايين والهيريون في مصر.

وقد انتهت ضمانة الكوكايين والهيريون (المخدرات البيضاء) من الدول المنتجة لها في أوروبا إلى مصر، ومع مرور الوقت حل الهيريون محل الكوكايين لأنه أُنقذ آثاراً وأقوى مفعولاً ونتيجة لتعودد لول كمية الهيريون للمرة إلى مصر انخفضت من ٢٤ كيلو عام ١٩٢٩ إلى ١ كيلو عام ١٩٤٠ وتوقف بشكل عام تهريب الهيريون عام ١٩٤١ حتى مسهل عام ١٩٨٢.

مناطق إنتاج الهيريون  
أولاً: مناطق إنتاج الأفيون (الذي يشق منه الهيريون) وأهم دول العالم في زراعة الأفيون وإنتاجه هي

- ١- تركيا (أخطر دولة على العالم في إنتاج)
- ٢- للهند الهند - أفغانستان - إيران - لكسم - الهند
- ٣- دول جنوب غرب آسيا ومناطق عليها أفيان الكشميري وهي

تضم  
باكستان - أفغانستان - إيران - لكسم - الهند  
ثانياً: هناك بعض النشطات الإجرامية بالدول الأوروبية تنتج الهيريون من الكوكايين التركي أو الباكستاني في مخدرات سرية وأهمها ألمانيا - فرنسا - (بنما مرسيليا) - إيطاليا - اليونان - لبنان وسوريا.

ومن دوافع أدمان الهيريون  
والدوافع تختلف باختلاف المجتمعات وبالاختلاف الأشخاص ومنها:

١- الدافع الجنسي:  
هناك اعتقاد خاطئ بأنقذ المخدر في تثبيط التحية الجنسية أو زيادة قدرة الاتصال العلية الجنسية وهذا ما تنكبه الحقائق الطبية والبيوت أن من أهم أضراره الضعف الجنسي

# بأقلامكم

# الهيروين

يعتبر الهيريون نوعاً من المخدرات التي تنقسم إلى أنواع طبيعية مثل الحشيش والفيون والكوكا.. ومصنعة مثل الهيريون والمورفين والكوكايين.. والخليقية كالكستون فوريت واسمه العلمي نيكافمينامين والفلانوم واسمه العلمي ميكاكولون.. وكل هذه الأنواع خطرة جداً وضارة بالجسم خاصة الهيريون وتؤدي إلى الموت، التي يتفادها البعض عن طريق الشم.

والحصل على الهيريون يتم كالتالي:  
لتحشاش يشق منه الأفيون منه المورفين ثم الهيريون ثم الكوكايين.  
إن نجد أن الهيريون مشتق من الأفيون أو المورفين بعملية كيميائية تسمى الاستلة والتي تتراوح بين أربعة أمثال وعشرة أمثال قوة المورفين وهو من سببات الجهاز العصبي المركزي وقد تتكرر استعمال الهيريون في بادئ الأمر للعلاج وكانت له استعمالات طبية ثم نقلت لاستعمالات طبية وأصبحت مسبوقة للغاية وقد قل استعمال الهيريون في معظم بلاد العالم بناء على توصية لجنة المخدرات.

وكان من أكثر الدول انتشاراً وإقبالاً للمخدرات هي الولايات المتحدة الأمريكية وهي أول دولة ظهرت فيها مشكلة تعاطي الهيريون بصورته خفيفة لأول مرة عامي ١٩١٢ و ١٩١٤ خاصة في مدينة نيويورك حيث تبين من التحقيقات أن ٨٠٪ من المدمنين يتعاطون الهيريون والدولة الثانية التي ظهر فيها تعاطي الهيريون هي مصر حيث وكن نهاية الحرب العالمية الأولى ١٩١٨ ظهور الكوكايين والهيريون في مصر.

وقد انتهت ضمانة الكوكايين والهيريون (المخدرات البيضاء) من الدول المنتجة لها في أوروبا إلى مصر، ومع مرور الوقت حل الهيريون محل الكوكايين لأنه أُنقذ آثاراً وأقوى مفعولاً ونتيجة لتعودد لول كمية الهيريون للمرة إلى مصر انخفضت من ٢٤ كيلو عام ١٩٢٩ إلى ١ كيلو عام ١٩٤٠ وتوقف بشكل عام تهريب الهيريون عام ١٩٤١ حتى مسهل عام ١٩٨٢.

مناطق إنتاج الهيريون  
أولاً: مناطق إنتاج الأفيون (الذي يشق منه الهيريون) وأهم دول العالم في زراعة الأفيون وإنتاجه هي

١- تركيا (أخطر دولة على العالم في إنتاج)

٢- للهند الهند - أفغانستان - إيران - لكسم - الهند

٣- دول جنوب غرب آسيا ومناطق عليها أفيان الكشميري وهي

مخلفة الشرق الأوسط من أكثر المناطق الإقليمية في العالم التي ترتكز على اعتماد بالغ للمسألة التوبية بطريقة تتسم بالهجرة والشعور بالخطر الحديق بالخطوة وهذا ما دعا الرئيس محمد حسني مبارك أن ينادي ويصو إلى أن تكون المنطقة خالية من السلاح النووي بعد دخول المنطقة حقبة نورية تميزت بانتشار بكتريا إسرائيل التي العرب في تسمية سياسة القفوص الحوري سياسة (الزور بالمثل) حتى ٦ أيار ١٩٨٦ ونسب في تحول المسألة النووية في الشرق إلى أقصى عندما نشرت جريدة الصباحي تبين تحت عنوان مرساة إسرائيل النووية واستشهد بوقائع مورخاني فانور بد إسرائيل أصبحت تحتل القوة الصاروخية ضمن القوى النووية في العالم، حيث نشرت صحيفة الصباحي تايمز بل (ماتونز) ذكر أن المفاعل الذي الذي كانت قوته ٢٦ ميجاوات زادت قوته لتصل إلى ٩٥ ميجاوات



أسماء أحمد لبيب  
طبيب باطني جراح القلب العالمي للصحة العامة

# العلماء ينجحون في استنساخ الجلد البشري

تمثل العلماء إلى استنساخ مادة تصفي على الجلد البشري والمروية والحيوية تسمى الكولاجين وتنتشر من البرم ثم تعالج كيميائياً بحيث تصلح للبشرة بعد أن تين أن تكون هذه المادة مماثل الكولاجين البشري الذي عبارة عن مادة طبيعية موجودة في طبقات الجلد البشري تصليه مظهر اللبونة والحيوية ومع تقدم العمر وكثرة التعرض للشمس الوجه للآثار الناتجة عن الرض يثقل نسبة الكولاجين في طبقات الجلد ويؤدي إلى الانكماش ويقلد لونه ونضارته وبهذه الحالة المستفجرة من الكولاجين الحيواني تحل محل الكولاجين التي تشتت بفعل انكماش نسبة الكولاجين في الجلد فتقلل التجديد.

تستعمل مادة الكولاجين لشفاء عيوب البشرة أو آثار الحبوب والندبات والجروح ويعتقد أن علاج مختلف من الكولاجين مثل (الزيتيم ١) و (الزيتيم ٢) وهو كولاجين مسائل ثبت فاعليته ولكن آثاره تختفي بسرعة بعد ثلاثة أشهر، حيث يلهمه الجلد بسرعة لأنه خفيف لم يظهر بعد ذلك (زيد ٢) أو ما يعرف (الزيتيمات) فقد حقق نتائج أفضل حيث لا يلهمه الجلد بسرعة.

المحقق عبد الجليل على  
كلية العلوم جامعة القاهرة

## شلال الأطفال

مرض فيروس ينقل عن طريق الرذاذ المتطاير من لاء اللرب أو لعامل اللرب، ويكتسب الفيروس في غلظة هيمسية ويحمله الدم إلى الجهاز العصبي فيحدث الشلل الحاد الذي يصيب الأطفال من هم تحت سن ١٦ سنة ومن الناس جدا أن يصاب الكبار نظرا لارتفاع درجة المناعة وقد تم فصل أول فيروس عام ١٩٥٥ م ولقائهم في مخلف اللربوس لابد من التطعيم بمصل سواك أو سابين بثلاث جرعات.

محمد أحمد عبد الصمد  
المعروف، منوفية

وقد تم ملاحظة وباءا مؤلعا لنظام العمل في مركز الأبحاث الذي السرى في بايلونيا.

من هذا النشيط إلى هناك مجال للقول بأن إسرائيل تقصد الإزهاق بل التسريب كما تذكروا على مديسة امتلاكها السلاح النووي، وعلى العرب أن يصفوا بمشروعها كجديرة من غير مظهر من مظهر الفروق الإسرائيلية وبالتالي هناك قتال وتهدية وتهدية جاءت مربية على امتلاك إسرائيل للسلاح النووي إلا وهي:

١- عدم الاتفاق الإسرائيلي على أن استخدام التوكيد للفتنة لفتنة صوف يمكن هذا صوف الكيان الإسرائيلي اجبرته ليقول قوته على استحسانها بما يعني الاستخدام لإثبات الكيان الصهيوني من الأنوار من أجل إلهام قامة إسرائيل أن تستمر امتلاك السلاح النووي لئلا تزل أو أن المرحم على العرب بقا لشهرها.

٢- عدم تصديدها وبالتالي بقاء رئيس الأركان الإسرائيلي في ذلك الوقت بأن إسرائيل صوف تصدق بل كل مكان تلج إلى دولة عربية من المصنوع إلى لائحة لوبية يديره إسرائيل أن تستعمل وجود لائحة لوبية في أيدي العرب وهذه اللبوة كدولة من جانب الولايات المتحدة الأمريكية لا يثق الأجانب في النظام الدينامي القائم حاليا.

٣- ولكن حتى من إسرائيل إلى في إطار الحقيقة الإسرائيلية ليهامس لى لائحة المصنوع على إخبارات اللربوز وأن الجانب العربي على ألا يخرج بصورتها صلية لكسر هذا الاحتكاك.

# المسك



حاتم المرحس غيث  
مهندس زراعي

فصل هذا الكيس أو الغدة فصلا كاملا، ثم تجفيفها في الشمس أو تطس في زيت مسخن والشمك يظهر في التجارية إما على صورة القيد الكاملة musk أو مستخلصا على شكل محبب MU وتقل هذه الامعاء skin grain والاصعية لانها للفاط الحماره فعالية واحسن انواع لشمك في الورد من الصين أو التبت ويويه الورد من اسام أو نيبال وانها الورد من سيبيريا والشمك الجديد مادة حافله قاتله للآل، ارجوانية ملسمه رائحة اللؤل، الغربان للزك فيه له رائحة لا تمدد ولكنه انخافط طابع وامتع وهو يستفهم في الروائح المنيرة ورائحته ابلي من كل الروائح جمعا.

السلكه كلمة عربية في اسم طير من الطياريات القليلة التي مصاصها حيوانا، وجاء المسك في القرآن الكريم في وصف الأبرار إذ يقول الرب عز وجل باسم الله الرحمن الرحيم: (تعرف في وجوههم نضرة النعيم، يصفقون من رحيق مختوم، خامه مسله، وفي ذلك غلبتنا انتقاما لمن كفر) صدق الله العظيم.

- والمختبى يصف مسك اللؤل  
فيلو:  
مبين نفع الآكام وأنت منهم.. فإن  
المسك يعض من الغزاله وهذا يشير إلى مصدر المسك أنه الغزال، وليس كل غزال كما على اللبني ولا كل غلى ينتج لبك وإنما الذي ينتجه، يعرف لبك المسك Musk deer المسمى moschus moschifer الطام وهو حيوان له شكل الغزال عاتقا طول يبلغ نحو المتر إلى قليل، وارتفاعه عند الكتف يبلغ نحو نصف المتر وشعره بني رمادي، وهو طويل وحش، وسهل للكسر وأيل وخوافه، يسمى طبع الطام ليل ولا يصرع الهروب لولا لا يوجد الصيادون إلا نصب للصائد سيلا ليه.

وهو يسكن غابات الهيمالايا وسط غلها وانها تمتص مسكاته إلى ويصلع أما لشمك فيوجد في هذا الأيل في كسب يبلغ حجم البرتقالة في بطنه عند الفتحة الطعنية للذكور دون الإناث طمعا، ففي هذا الكيس يفرز الأيل مسكه ولابد من قتل الأيل للذكر ولا ثم

إسرائيل تضع في سياستها العسكرية بأن يصعب السلاح النووي مفعلا في إطار التطورات الحديثة تصميحه أن يكون للاستخدام في ميادين قتال كما يستوجب من العرب أن يدرسوا مثل بقا للخطوات حيث يصعب الدارق للتصوير بين أسفر دولة قوية تكتيكية وأقوى الأسلحة التقليدية ليس فارقا كبيرا.

١- عدم الاتفاق الإسرائيلي على أن استخدام القوة النووية في مواجهة القوة التقليدية لقد يرى فيجب أن إسرائيل بامتلاكها القوة النووية بجانب التفوق في الأسلحة التقليدية تمتلك عناصر القوة المتفوقة على الطرف العربي ولكن إسرائيل ترى أن العرب لديهم أسلحة تقليدية لا تحلق مصداقية التفوق الإسرائيلي في الأسلحة التقليدية وبالتالي فإن إسرائيل تكون قادرة على حسم الصراع لصالحها تماما وأن امتلاك إسرائيل السلاح النووي يجعلها أكثر حرية في استخدام قوتها العسكرية.

٢- عدم تلعب العرب صيف جدا من الجانب الأمريكي في اتجاه تقليل التكلفة وإنتاج أسلحة نووية تكتيكية لها مصداقية للاستخدام بما يقع الجانب العربي وهذا لتصورات إسرائيل أنها قادرة على فرض الحل القسسي الذي يأسس مدله في تصديق أن من أجل السلام نجبا لبا الأرض مقابل السلام وقد أصبح واضحا بأن رؤية إسرائيل الاستراتيجية هي احتكارتها للسلاح النووي فضلا من أن يكون السلاح النووي عامل دفع إلى الحرب، يكون عامل دفع لإجبار على قبول الدول العربية لفرضية السلام المبني على ركائز الأمن للثقاق لإسرائيل.

# نحو عالم أفضل

إذا كانت الدول المتقدمة لا تستطيع بعفوها أن تقود العالم للأفضل من خلال العولمة فقد يرجع هذا إلى أنها لم تحاول أن تستفيد بالإنسان المصري صاحب اعظم حضارة في تاريخ الجنس البشري في تحقيق التنمية في روع الأرض. فإذا قامت بإعادة بناء الإنسان المصري المعاصر ليكن مثل أجداده لتحقيق التنمية فانهما تصير بل أدنى شك نحو عولمة غير مزيفة. نحن نتصرف بأن إنساننا المعاصر ليس هو إنساننا القديم على المستوى العالي فهناك حلقة مفقودة بينهما يجب أن نبحث عنها ونطلب مساعدة الآخرين البحث معنا عنها للرجوع إلى إنساننا القديم لكن علمنا لعالمنا الخارجي من خلال العلم القليل للتطبيق.

د. فكري نجيب اسعد  
المعهد القومي لتعميم البعاج  
الانقوشى - الاسكندرية

## الكلام والنفاء

الحيالان الصوريان هما المصدر لنا نمصر من اصوات تقارب في العمق والبطيعة تهما لحداد تقارب الصورتين وتوترهما واعتزانها، وهذا يمدد الجهات الصورية المختلفة في وتهدد الزئين عند مروره بشفة عليها. وتتحدد الاصوات الصادية أيضا بالاضيق بحركة السان بين الإنسان وشفق القمر، وكذلك برينها في تجاوير البعوم والمم والرائد والنفاء البوع كبر حجرة القبول حبله الصوريان، وذلك يصعب صفه اغلط واعق وهذا نصمت بيقاس الحيالان الصوريان تماما، وعشما نعلم نعد على الضيقين والسان ولا نستخد حورتنا كثيرا. ولابد أن نتحكم في الزغير ارايا كي حشد كمية الهواء للارة على الصهيل الصوريين وشدة وزمن مروره، وعلى الاخص عند ترتيب اقتران والنفاء.

مهندس زراعى - محمود سلامة  
الهافية  
طالب ماجستير بزراعة المنصورة





## لقطة العدد

بلباس- طريق الصرية، ميناء سليمان نعيم- العقاد الثانوية بنين- أسوان، عيسى سيد فريد السيد- تربية عين شمس- الفرقة الثانية، هشام أبو الفضل الزيتوني- جرجا- سوهاج، مؤمن محمود السمان- مركز قنا- الصف الرابع الابتدائي، سباعي محبوب محمد- أولى علوم الزقازيق، أحمد السيد نصر- محاسبي- أبو كبير الشرقية، وسام حسن محمد أحمد- الفرقة الثانية- تربية عين شمس- طبعة وكيمياء دعاء إبراهيم حسن- ش ٢٣ يوليو- كفر شكر، محمد أحمد محمد خليل- الشئون- منفية محمود أحمد خشبة- ثانوي صناعي- المنصورة- منشاخ مصطفى، محمود أحمد شاخ- هندسة المنصورة، شعبان أحمد حسان خليل- الكوم الأخضر- ديروط- أسبوط خالد محمد محمود- نقابة المهن العلمية- القاهرة.

لطفي محمد الزلوعي- أبوجيلة- بلقاس- الدقهلية، محمد قطب حسن- المشايك- عزبة نوفل الجديدة- فيصل، عبد الحميد حمدان إبراهيم- أولى اعدائ- القطاوية- أبو حماد- شرقية، ضوت، .. وتها الجينة! ريهام رفعت حسن- كلية التربية الرياضية- جامعة القاهرة، طه عبد الصمد الجمصاني- بكالوريوس علوم البيضة- جامعة أسبوط، خاتم عبد الكريم أليك- معهد الخدمة الاجتماعية ببور سعيد:

الهد البشري...!!

● محمد حسني محمد عبد الحليم- تربية حلوان- شعبة علوم ورياضة:

جسر الفضاض...!!

● الأصقاء الذاتية اسماعيل.. نتمنى لهم التوفيق في المرات القادمة:

حنا لطفي محمد الزلوعي وشقيقته ولاء- أبوجيلة

تعليقات منشائية .. وكانت كالآتي:

● وائل عطا الله محمد علي- بنين- المنصورة- لهلية:

!!! بهتاه...!!

● اسلام محمود أحمد السمان- مدرسة الشهيد عبدالنعم رياض الثانوية بقنا، عبدالخالق علي

مهران- العمرانية- جيزة، بسمة

● كانت الأمطار تسقط كل يوم تقريباً خلال الشهور الثمانية عشر التي قضاهما الباحثان ديفيد وكارول ميون في كوستاريكا لتصوير فيلم عن الغابات المطيرة هناك.. وعندما كانت الأمطار الغزيرة تسقط لم تكن هناك مشكلة لديهما في البحث عن مظلة تقيهما هذه الأمطار.. فقد كان يلجآن إلى أقرب ورقة جوار عملاقة ليستظلان بها من الأمطار وكانت المشكلة الحقيقية تتمثل في الرطوبة كثيراً ما تسبب عطل الكاميرات المصاحبة لهما.

وهناك مشكلة وهي المعدات المتطورة للغاية والتي كان يتعين استخدامها لتصوير بعض المشاهد مثل مشهد النمل وهو يسير داخل أحد فروع شجر الأكانيا والذي احتاج استخدام مجسات من الألياف البصرية من أجل التحكم في شعاع الضوء. وهناك أيضاً الصبر والساعات الطوال التي كان يتعين عليهما انتظارها لالتقاط صورة واحدة وهو أمر تكرر معهما عدة مرات.

● هل يمكنك التخليق على هذه اللقطة فيما لا يزيد على خمس كلمات..!

مسؤول نشتر أجمل التعليقات وأسماء اصحابها في العدد القادم إن شاء الله. وآخر موعد لتلقي رسالتك منتصف هذا الشهر.

لن نلقت للتعليقات التي ترد باللغة العامية.. ايضاً برسالتك إلى العنوان التالي: مجلة العلم - ٢٤ ش زكريا أحمد- القاهرة- متابعة أجمل تعليق. ● وصلنا المصنفين من التعليقات الجميلة على لقطة العدد الماضي.. والأجمل أن العديد من الأصدقاء كانت لهم



## لقطة العدد الماضي

# الأعماق الغامضة

## أحدث الدراسات والخواصات.. تكشف أسرار



الباحثون يتابعون إحدى

الكاميرات في طريقها إلى القاع

## حرارة الحمم البركانية تصل إلى ٧٦٠ درجة ترسب مادة كبريتيد الحديد تزيد الظلام اللازم لاستمرار الحياة تحت الماء

القشريات تعرف باسم مزيجيات الأرجل في قاع للمحيط الهادئ عند خط عرض ٩ شرقاً.. ويعتقد أن أسراب القشريات هذه هي أكبر تجمع للأعماق على سطح الأرض..  
وهنا كما يقول العلماء فقد تصافرت الأضواء العالية التي توارى من خلال كشافات وكثك أساليب التصوير التي تعطي درجة عالية من الدقة لتعطي الباحثين ما يشبه ميكروسكوباً يساعد على رؤية أعماق البحار.. وهذه الأدوات تستطيع أن تلتقط لنا صوراً لكائنات بحرية توجد في فتحات صخور لم يكن من الممكن مشاهدتها من قبل بسبب الظلام الدامس في قيعان البحار والمحيطات.

### كائنات عميقة

يقول تيموثي شاتك خبير اليفهات البحرية في معهد ووترفول لبحوث المحيطات أن أنواع الكائنات التي تختفي في فتحات الصخور والتي لم تكن معروفة من قبل مجيرة للعلل البشرية.. فقد لاحظ أنه في كل أسبوع أو عشرة أيام تقريباً يتم الكشف بفضل آلات التصوير النقية عن كائنات عديدة لم

فهرنيتية.. ثم تهبط لتلتقي بمياه باردة للغاية تكاد تكون حرارتها فوق درجة التجمد.. هنا تترسب مادة كبريتيد الحديد التي تعويها الحمم في قاع للمحيط فتزداد نسبة الظلام بسبب هذه الرواسب التي يطلق عليها الدخان أو للدخن الأسود.. مما يكون بمثابة الآلية الرئيسية التي تسيير الحياة وتنظمها في هذه الأعماق السحيقة.

وسع هذا الظلام الحالي.. فقد تمكن العلماء من الحصول على صور بالغة الدقة لتجمع من النيدان الأنبوبية التي تغطيها الرخويات أو حيوانات بلع البحر ذات اللون الأصفر المميز.. وينفس العنسان أمكن لاختراق سحابة كبريتيد الحديد السوداء والقاطط صور فائقة الدقة والوضوح لتجمعات من

التقدم الذي تحقق في مجال بحوث علوم البحار.. أدى إلى توفير أدوات دقيقة استخدمها العلماء في الكشف عن المزيد من أسرار أعماق المحيطات والمخلوقات التي تعيش فيها.. منها ما يحدث في قاع للمحيط عندما تنطلق الحمم البركانية التي تصل درجة حرارتها أحياناً إلى ٧٦٠ درجة





# البحر

## آراء المحيطات



سدى محطات الرصد

يمكن من الممكن مشاهدتها من قبل وذلك منذ اكتشاف صدع جالابجوس الصغرى وما فيه من ثغرات عام ١٩٧٩.

ورغم ما تم اكتشافه من كثائات عديدة حتى الآن فاننا سوف نكتشف بعد عشرين سنة اخرى اننا لم نكن نطق إلا مع حفلة جبل مخم من الجبل لا نرى أين ينتهى لنجد أمامنا مهمة اخرى شاقة للغاية وهي فهم أسلوب التباين بين هذا العدد للأمتاح من الكائنات.

وتتمدد الأسئلة على المساحات القيمة التي استحدثا التكنولوجيا الحديثة للباحثين في عالم المحيطات.

هناك مثال يطلق عليه الباحثون . متخمين للوحات القطبية، وفي هذا المجال البشري لهم بشير الباحثون إلى الفواصات الصغيرة التي يمكن لطلابها واسترجاعها بشكل يومي تقريباً.

هذه الفواصات تساعد على القيام بأبحاث في المياه القطبية ما كان الإنسان يستطيع القيام بها بنفسه في تلك المياه التي يمكن أن تصل سرعة الرياح بها إلى ٧٠ كيلو متراً في الساعة وارتفاع الموج إلى ٦ و٧ أمتار في أحيان كثيرة فضلاً عن تنابها السريع.

وفي ظل هذه الظروف الجوية القاسية تمكن فريق من العلماء من الولايات المتحدة والمملكة المتحدة واليابان من القيام بعملية استكشاف باستخدام نوع من الفواصات الروسية المصنعة الصغيرة من طراز سير في دراسة واحدة من هذه الواحات القطبية والتي تكونت بفعل بركان هاكون موسى القطبي الذي يقع بعمق ٤١٠٠ قدم تحت سطح الماء في ذلك بقول بيتر فوجيت خبير بحوث المحيطات أن الفواصات الروسية الصغيرة

كاميرات التصوير الحديثة كشفت ثروات مخبئه في الصخور

### ترجمة وإعداد هشام عبدالرؤف

ساعدت على اكتشاف لوحة حقيقية على غرار تلك التي تم اكتشافها عند خط عرض ٩ شرقاً في المحيط الهادئ. لقد اكتشفنا أن هذه البركان التي تكونت بفعل الحجم الطينية التي ينفذها البركان في قاع المحيط تعيش فيها أنواع لا حصر لها من الديدان وأنواع لا حصر لها من ثغرات السمك الصغيرة و ٢٠ نوعاً لضر على الأقل من الكائنات القاعية.

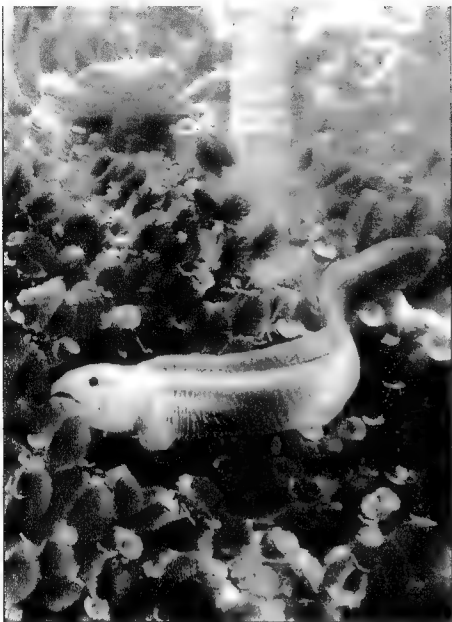
وكشفت هذه الفواصات أيضاً عن وجود بقع قاعية كبيرة تنمو فوقها بكثيرة أكسيتا اللين الأبيض. وتفسر العلماء ذلك الظاهرة بأن هذه البقع تمت فوق مادة هيدرات الميثان للخدمة والتي تغطي حجم أجزاء قاع المحيط الواقعة حول البركان.

وقال العلماء أنه إذا ارتفعت درجة الحرارة في المحيطات القطبية ولو بدرجات بسيطة - كما تقول بعض نماذج التنبؤ بالمناخ.. فإن كميات كبيرة من غاز الميثان سوف تنطلق إلى الماء منه إلى الغلاف الجوي.

هنا تعلق كاثي كرين أستاذة الجيولوجيا في جامعة ميتشي الأمريكية تحذيراً للمستثمرين عن حماية البيئة بضرورة اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة دون هذا الارتفاع لأن غاز الميثان أقوى عشر مرات من غاز ثاني أكسيد الكربون الذي نشكو من دوره في أحداث ظاهرة الاحتباس الحراري أو ما يسمى بالبيض تأثير البيت الزجاجي.

### استراتيجيات

ومن الأسئلة التي ساعدت التكنولوجيا الحديثة في الوصول إلى إجابة لها عن «الاستراتيجيات» التي تطبقها أعداد كبيرة من الأحياء المائية لحماية أنفسهم أمام أخطارها

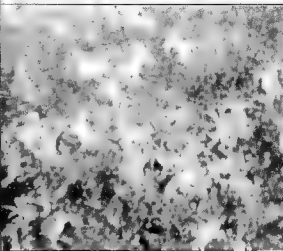


نوع من لعابين البحر اعتصمها الكاميرات الحديثة

## الدودة القاعية.. أكثر الكائنات تكيفا مع أقصى درجات الحرارة والبرودة

واحد، وقد لا يزيد الفرق من المكان على عدة سنتيمترات من هنا فلماذا نجد أحيانا السرب الواحد من أسراب هذه الدودة يصبح جزء منه في مياه تختلف حرارتها بمقدار ١٤٠ درجة فهرنهايت عن حرارة المياه التي يسبح فيها جزء آخر من السرب.. بل أننا نجد أحيانا أن رأس الدودة الواحدة توجد في مياه ساخنة وذيلها في مياه باردة دون أن يبدو عليها أنها تكافح للخلاص من مشكلة ما أو تتأثر وظائف الجسم الحيوية لديها. ويومض كريج كاري قائلا.. أن كتب البيولوجي تقول في أساسياتها أن الحيوانات أو الكائن الحي عموما يمكن أن يكون محبا للبرد أو للحر.. لكنه لا يمكن أن يحب الاثنين معا.. ثم يقول مازحا وأغلب الظن أن هذا النوع من الديدان لم يقرأ كتب البيولوجيا جيدا!!

الحالا لا يستطيع الحياة في درجة حرارة تزيد على ١٣٠ فهرنهايت، ويقول كريج إن هذه الدودة تتحمل الحياة في درجة حرارة تزيد على ١٧٥ بشكل روتيني ولا يبدو عليها أنها تتبلل جدا كثيرا في ذلك. وعلى العكس أيضا فإن هذه الديدان التي يصل قطر جسمها إلى نصف البوصة ويصل طولها إلى ثلاث بوصات تستطيع تحمل درجات حرارة منخفضة في الوقت نفسه فقد وجد أن هذه الديدان تعيش في مناطق يبالغ الفرق بين درجة حرارة المياه عند أحد أطرافها وبين درجة الحرارة عند الطرف الآخر أكثر من ١٤٠ درجة فهرنهايت ويلاحظ هنا أن المصمم البركاني في أحيان كثيرة لا تخطط جيدا بأبنايه شديدة البرودة في القاع مما يجعل الانتقال بين مياه تتفاوت درجة الحرارة بينها سريعا وفجائيا ولا يحتمل كائن



الديدان القاعية تتكيف مع البيئة

كشفت آلات التصوير المتطورة أن الأنظمة الصلبة والناظية الزغبية تلبس دورا رئيسيا في حماية الكائنات التي تعيش في فتحات الصخور فاع البحر مثل أسماك الشريط والديدان الأنبوبية من الهجمات التي يمكن أن تتعرض لها من جانب أعدائها الطبيعيين.

لكن هناك بعض فصائل الديدان الأنبوبية طويلة الجسم والتي تشبه للكرونة الأسباجيتي تبدو الولهة الأولى عاجزة عن الدفاع عن نفسها.. لكن خط الدفاع الحقيقي هنا هو قدرة غير عادية تتمتع بها على التناسل. وكل دودة منها يغطي جسمها.. عدا كبيرا من الأجهزة التناسلية التي تشبه قرص الدوار مستعدة لإنتاج جيل جديد إذا ما سقطت الدودة ضحية لأحد أعدائها الطبيعيين والمعروف أن تركيز الأحياء المائية في فتحات الصخور يجذب عند كثير من الأسماك البحرية أكلة الأسماك من هذه الحيوانات حيوان الاكتوبر وهو أحد أفراد الفصيلة الأنطروبية والذي يشق الأغارة على هذه الفتحات للحصول على وجهة شبيهة من الديدان والقشريات.

### تغير درجة الحرارة

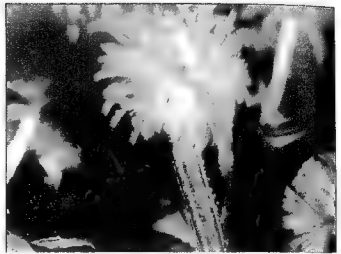
هناك مجال آخر افاننا للتكنولوجيا في توفير المعلومات عنه وهو دور التغير في درجة الحرارة على الكائنات القاعية التي تعيش في الفتحات.. للشك هنا أن درجات الحرارة تتنوع بشكل كبير وسريع. وعلى الكائنات القاعية في القاع أن تستطيع التكيف مع هذه التغيرات السريعة والأ فإنها لا تستطيع أحيانا ذلك.

من هنا سعى عدد من الباحثين إلى تمحيص فرض قاموا بصياغته مؤداه أن الدودة القاعية المعروفة باسم الفيلوبيا يمينيا هي أكثر كائن يعيش على سطح الأرض أو البحر قدرة على احتمال أقصى درجات الحرارة وأقصى درجات البرودة وعلى تحمل التغيرات السريعة والكبير بين الدرجتين.

وجد الباحثون أن هناك تجمعات كبيرة من هذه الديدان تعيش في مسارات الأنبوبية عند أطراف ما يسمى بالصدان الأسود الناتج عن ترسب ذرات الكسفيد الحديد أو طوقها في مياه القاع. وهذه الديدان تتحمل الحياة في قلب الفتحات نفسها والتي ترتفع درجات الحرارة فيها بشكل كبير يقرب من درجة الفلاربان. وقد وجد كريج كاري أستاذ البيولوجيا البحرية في جامعة ديلاوير الأمريكية من خلال دراسته أن ١٤٩ هذه الدودة تعيش عادة في درجة حرارة تصل إلى ١٤٩ فهرنهايت. ويمكن لها أن تعيش في درجة حرارة تصل إلى ١٧٥ فهرنهايت أو أكثر دون أن تتأثر حيوياتها أو عملياتها الحيوية اللازمة لاستمرار حياتها.. هذا رغم القاصدة الأساسية في علم الأحياء والتي تقول إن أي كائن متعدد



أسراب القرشيات



أسماك تبدو وكأنها زهور

## أسراب القرشيات أكبر تجمع للاشتراقيات على سطح الأرض

ورغم اكتشاف ذلك النوع الجديد من الديدان فإن العلماء لم يتوصلوا بعد إلى السبب الذي يجعله كذلك وكيف يتمكن من ذلك بفضل خلاياه وما يدور داخلها من تفاعلات.

### ديناميكية الحياة والموت

وباتي أخيرا إلى مجال مهم للغاية عرفنا عنه الكثير بفضل الأبحاث التكنولوجية وهو ديناميكية الحياة والموت لدى كائنات الأعماق السمكية. المثال الذي يمكن أن يوضح لنا ذلك هيكل شمس يقع في المحيط الهادئ قبالة سواحل كاليفورنيا.

هذا الهيكل الضخم كان يوما ما مخصصا لحوت رمادي ٣٥ طنا. ومع ذلك فإن هذا الهيكل لا يزال يبعث بأشكال الحياة البحرية المختلفة.. والسبب أن هذا الهيكل أو بقايا الحوت بوجه عام غنية بمركبات الكبريت والتي تحتاجها الكائنات البحرية كي تستمر حياتها.

ويقول كريم سميت أستاذ البيولوجيا البحرية في جامعة أراي أنه أحصى حتى الآن أكثر من ٤٠٠ كائن بحري تعيش داخل بقايا هذا الحوت تشمل الرخويات حرة الحركة والرخويات الملتصقة بالصخور ويلح البحر ويقول أن بعض هذه الكائنات توجد في فتحات تبعد ألف ميل عن هذا الحوت «السابق».

ويقول كروج أن هذا يرجع في اعتقاده إلى أن هذه الكائنات جاءت في بركات وضعت في أماكن لا توجد بها فتحات في الصخور القاع فالتفت تسبح حتى وجدت هذا الهيكل فستكته ثم بدأت هي نفسها في التناثر والكناثر لتنتشر ذريتها في سلاسل قاعية أخرى.

ويمكننا أن نقترح عن ذلك مثال آخر وهو الرخويات المعلقة حرة الحركة والتي كانت من آخر الكائنات التي استعمرت الفتحات القاعية النشطة عند خط عرض ٩ شمالا أظهرت فترة طويلة في الملاحظة استمرت لحوالي عشر سنوات أن النشاط اللاتني المراري قد يتلاشى بسرعة في هذه المنطقة.

وإن كانت الفتحات القاعية لا يستمر وجودها إلى الأبد فإن التياران البركاني التي سببت في وجودها تبدد في النهاية.

وهذا تتلاشى الحيوانات التي تعيش في هذه الفتحات مع بقاء تدفق الماء الساخن المحمل



طائر بحري جديد

للحياء المائية التي تعيش عند هذه الفتحات في منطقة ما قد احتاج عشرين سنة فإنتا تحتاج إلى عشرين سنة أخرى لهذه الأحياء واستكشاف أصولها على ذلك يساعدنا في معرفة مصدر الحياة على الأرض.

ولا يزال هناك الكثير من الأمور الغامضة التي يمكن أن تساعدنا التكنولوجية الحديثة.. في الكشف عن أسرارها ويكفي أن تعلم أن حوالي ٧٠ ألف كيلو متر في الجبال القاعية في أعماق المحيطات لا تزال بكرا لم تمتد إليها يد البحث العلمي.

## ٤٠٠ كائن بحري يعيش داخل بقايا حوت كاليفورنيا

بالكبريتات ولا تبقى سوى التكوينات التي تنتج عن الحمم البركانية والتي تكون ذات اشكال جذابة ورائحة.

### خرائط

ويشير كروج في النهاية إلى أن رسم خريطة

# السفن النجمية والمدن الكوكبية

لقد ظل الإنسان لفترات طويلة من تاريخ البشرية ، يتطلع الى السماء ويخمن غرض الفضاء والوصول الى الاجرام التي يراها متلاشئة ، سواء كانت كواكب او نجوما او مجرات او سحبا .



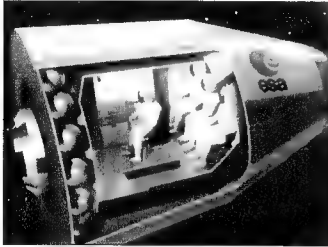
ومذ الخمسينيات من القرن العشرين ، حقق الإنسان إنجازات رائغة في مجال إرتياد الفضاء منذ إطلاق أول قمر صناعي حتى سفن الفضاء ، واستكشافهما لمعالم كواكب وأقمار المجموعة الشمسية ، وهكذا تكونت لدى الإنسان معلومات فلكية مثيرة عن العائلة الفضائية التي يعيش فيها .

وعندما فكر الإنسان في الوصول إلى النجوم البعيدة ، واجهت مشكلة إذ أن سفن الفضاء تحتاج إلى السفر بسرعات خارقة ، لكي تنطلق إلى النجوم التي تبعد عنا بالآلاف الملايين من الكيلو مترات ، ومن ثم وضع الإنسان تصورات حول طرق دفع جديدة لم يسمع عنها أحد من قبل .

وليس الوصول على الطاقة الهائلة لوسن النجمية وإنما دماج ذرات أخف العناصر وهو الهيدروجين ، وعادة ما يستخدم في ذلك ذرات بعض نظائر الهيدروجين مثل «الديوتريوم» Deuterium

و«التريتيوم» Tritium . وإحدى الأفكار أن يعمل محرك سفينة النجوم Starship بالطاقة النووية أو بمحركات نفثة فضائية ، تعتمد على النشام وقود الهيدروجين الموجود في الكون بين الأجرام السماوية ، أثناء انطلاقها إلى النجوم . ويمكن بعض العلماء في الوقت الحاضر على تصميم سفينة نجمية استكشافية غير مأهولة وتعمل بالطاقة النووية ، أطلق عليها «ديولاس» على أن يتم تشغيلها في

المستقبل ، وسوف تستغرق خمسين عاما لكي تصل إلى نجم «برنار» . وفي المستقبل ، سوف تصافر سفن النجوم العملاقة إلى النجوم البعيدة ، لكن الناس الذين سيصلون إلى هناك ، سيكونون من الأجيال اللاحقة الذين ولدوا في هذه السفن أثناء رحلاتها الطويلة في عمق الكون ، ويعتبرون من سلالة الرواد الأوائل الذين بدأوا العمل في هذا المشروع الرائع من أجل الإنسانية ، وأمتدادها إلى النجوم البعيدة .



## المدن الكوكبية

سوف يكون من المهم جداً خلق الجاذبية في أي مدينة فضائية مستقبلية ، تقام فوق أحد كواكب أو أقمار المجموعة الشمسية ، إذ سيعيش آلاف من الرجال والنساء والأطفال العاديين في مثل هذه المدن الكوكبية أو القمرية .

وعلى الرغم من أن الحياة بدون أي قوة جاذبية أو في مجال الجاذبية الضعيفة - Microgravity ، أو بتعبير آخر شعور الإنسان أن لا وزن له ، قد يكون شئنا متعيا للعديد من المشاكل ، لعدم التعود عليها ، ومن هذه المشاكل ما يحدث في أجسام رواد الفضاء من تغيرات بيولوجية .

وبرعا ستستمر سنوات قبل إنشاء هذه المدن الكوكبية والقمرية فوق الاجرام الفضائية أو في غلافها الجوي .

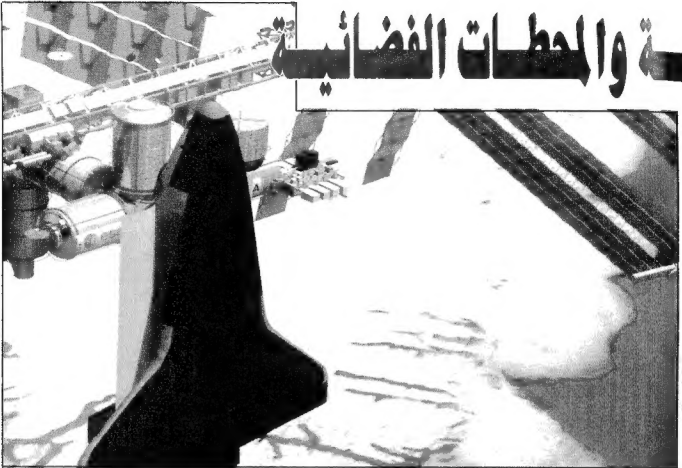
وفي الوقت الحاضر ، يطرح بعض العلماء تصاميم لها وأحدى الأفكار المطروحة ، مضمونها بناء مدينة فضائية داخل ميكل حلقى الشكل كإطار مائل .

ويتم خلق الجاذبية ، بجعل هذا الهيكل يلف حول محور بالسرعة الصحيحة ، كما تدور الأرض حول محورها وبالطبع سوف يكون كل شئ في المركز عديم الوزن .

ومن هنا يمكن استخدام هذه المنطقة في صنع مواد خاصة وأيضا في تخزين الآلات ويمكن أن يدخل مكوك الفضاء الذي ينقل



# محطات الفضاءية



بمراكز التابعة فوق كوكب الأرض. وسوف يعمل الغلاف الخارجي لمحطة الفضاء، المصنوع من الألومنيوم والياك الكربون، كدرع مقاوم للأشعة الكونية والنيازك. وسوف يستخدم رواد الفضاء المقهمون بالمحطة، أقماراً صناعية ذات أغراض خاصة تدور في مداراتها بالقرب من محطة الفضاء "الحرية". وتنفذ هذه الأقمار الدوارة في توليد الطاقة الكهربائية وتحضين الوقود الذي يسبب أخطاراً وكذلك المواد الكيميائية السامة. وتستخدم هذه "المختبرات الطائرة" من أي مصدر من مصادر الطور، وإيواء التلسكوبات المتطورة أو تخزينها. ويجود إستكمال إنشاء المحطة الفضائية "الحرية"، وتزويدها بطاقم رواد الفضاء الدائم، فإن مجموعة من الأقمار الصناعية، سوف تدور كلها بالقرب من المحطة، وسيستقل رواد الفضاء ذهاباً وإياباً بين الأقمار الفضائية "الحرية"، والمحطة الفضائية "الحرية"، بواسطة مركبات فضائية صغيرة مكية الضغط.

الدولية "الحرية" إلى المدار المخصص لها، على بعد نحو أربعمائة كيلو متراً من سطح الأرض، بواسطة مكوك فضاء حيث يلقي بما يحمل من معدات ومواد لتصبح حرة طليقة على هذا البعد الساحق، فمن المعروف أن كل ما في مكوك الفضاء يتحرك بنفس سرعته، فإذا ما إنفصل شيء عنه استمر يسبح بنفس قوة الاندفاع. وسوف تتكون المحطة الفضائية "الحرية" من غرف للمعيشة ومختبرات متطورة لإجراء البحوث حول القضايا طويلة المدى للجانبيبة الفضائية على الكائنات الحية. وتعد هذه البحوث أساساً لتصميم سفن الفضاء المتطورة التي ستجوب أرجاء المجموعة الشمسية وما وراءها. كما ستزودنا المحطة الفضائية "الحرية"، بمعايير وأسس التصميم التي ستنتج عند إنشاء قواعد دائمة على القمر والريخ وغيرهما، وتوفيق الإمدادات اللازمة لها. وتشتمل محطة الفضاء "الحرية" على وسائل وأجهزة لتتكمع الحرائق وتكيف الضغط الداخلي، علاوة على أجهزة الاتصالات

وسيتكون الجزء الخارجي من المدينة الفضائية، عبارة عن غلاف سميك لحماية المجتمع البشري هناك من أخطار الأشعة الكونية والنيازك والشهب. وسوف يوجد داخل كل أسطوانة عدة مساحات زراعية واسعة، حيث يمكن للسكان الفضائيين الحياة وإثبات الحاصلات التي تغل من جميع الأقسام والأمراض الفيروسية والبكتيرية، الموجودة على كوكب الأرض. وسيتم تصميص الطاقة من الشمس، باستخدام الخلايا «الفوتوفلطية» photovoltaic cells وهي تلك الخلايا الإلكترونية التي تولد فيها قوة دافعة كهربائية عندما تتعرض للأشعة الضوئية كأشعة الشمس. كما سيتم الحصول على الأكسجين اللازم لتنفس الرّواد بالمدينة الفضائية، من تلك العناصر الموجودة في تربة قمرنا.

### المحطات الفضائية:

يتوقع العلماء أن ينتهي بناء أول محطة فضاء "الحرية" بعد عدة سنوات، وعندئذ سوف يعيش عليها عدد من رواد الفضاء لفترة زمنية كثرية تروحة للبقاء. لقد أعلن وقد تم نقل أجزاء محطة الفضاء

السكان أو المعدات من خلال حاجز هوائي في مركز المدينة الفضائية. وهناك تصور آخر لمدينة الفضاء، حيث تتكون من «جزيرة واحدة» وهي كرة عملاقة قطرها نحو خمسمائة متراً، يمكن أن يعيش بداخلها نحو ألف شخص وتلك هذه الكرة حول نفسها مرتين في الدقيقة الواحدة، لخلق الجاذبية عند خط استوائها، ونقل الجاذبية تجاه المحور حيث تبلغ صفراً. ويمكن بناء هذه المدينة الفضائية باستخدام مواد مستخرجة من سطح القمر. ويعتقد العلماء حالياً على محاولة اختراع ناقل للكتلة Mass Transport، وهي آلة تنقل مغناطيسياً المواد الأولية القمرية، بعيداً في الفضاء. ومن الممكن عتدّد لسان «جزيرة واحدة» استخدام المزيد من المواد الأولية القمرية، لبناء مدن فضائية أكبر حجماً وسوف تكون «جزيرة اثنين» و«جزيرة ثلاثة»، عبارة عن أسطوانتين عملاقتين تدوران حول نفسيهما، وقد يصل طول كل منهما إلى ثلاثين كيلو متراً وعرض كل منهما إلى ستة كيلو مترات، وسوف تسع عشرات الآلاف من الأشخاص.

# لماذا يهاجمون وزير التعليم؟!

## معارلات



بقلم:

## الحكم السليم

العملية التعليمية تمر بأزمات عديدة. الدروس الخصوصية.. أصبحت مثل الوباء.. تفتك بدخل الأسرة...!! مجموعات التقوية مزدحمة.. لا تختلف كثيراً عن الفصول...!! المدرس مرتبه ضعيف.. لا يتناسب مع ارتفاع مستوى المعيشة.. وغلاء الأسعار. كثرة أعداد التلاميذ مقارنة بأعداد المدارس والفصول، تجعل الاستيعاب صعباً...!! إذن.. لابد من حل...!! حل غير تقليدي...!! الحكومة لا تستطيع بمفردها.. أن تقيم ٢٧ ألف مدرسة تكلف ١٠٠ مليار جنيه خلال عشر سنوات. هنا.. لابد من إسهام القادرين. وإذا كانت الدولة قد أتاحت مجانية التعليم للجميع، فمن غير المعقول أن يقف القادرون مكتوفي الأيدي.. أمام ما يروونه بأعينهم ويلمسونه بأيديهم...!!

والانتماء للوطن.. ليس كلمات تقال أو مجرد أناشيد تردّد على الألسنة...!! والتضحية بالمال أهون كثيراً من التضحية بالروح.. مع أننا ضحيّا ومستعدون للتضحية بالروح في سبيل الدفاع عن الوطن ضد أية أخطار من أي نوع. وأكبر خطر يهدد أمة من الأمم هو تخلفها العلمي.. وعدم تنمية القوى البشرية فيها على الوجه الصحيح.. فالإنسان هو صانع التنمية والتقدم. وما لم تتقدم الأمة.. وتمتلك القوى البشرية المؤهلة للتعامل مع التكنولوجيا الحديثة بالكمّاء المطلوبة.. تصبح مهددة في أي وقت...!! من هنا.. عندما يدعو وزير التعليم إلى إسهام القادرين في العملية التعليمية.. فإن ذلك يعنى تأمين المستقبل.. مستقبل الأبناء.. ومستقبل الوطن..

وما لم يكن الوطن آمناً مستقراً.. فلن يأمن القادرون على أنفسهم وأموالهم.. وبذلك يصبحون مهددين، سواء من الداخل أو من

الخارج، لا قدر الله. وكلنا مصريون.. تحملنا سفينة واحدة.. لا يمكن لأحدنا أن يفصل عن الآخر.. فالمصير واحد أيضاً. لذلك.. عجبت من الحملة الشعواء التي شنّها البعض ضد وزير التعليم عندما طالب القادرين بالإسهام في حل المشكلة التعليمية.

والوزير.. أي وزير.. والحكومة.. أية حكومة في دولة نامية مثلنا.. لا يمكنها أن تحل مشكلة بهذا الحجم، دون مساعدة الفئات القادرة.

وإذا كنا نقدر الغرب في أشياء كثيرة.. ربما لاتتفق مع قيمنا وتقاليدنا.. فلا أقل من تقليدهم في النواحي الإيجابية.. وهي الإسهام في المشروعات العامة والقومية.. ولا اعتقد أن التعليم يقل في أهميته عن أي مشروع قومي آخر.

والتكافل الاجتماعي مفهوم نابع من ديننا قبل أن يعرفه الغربا قبل أن يظن أن أحداً من الخارج سوف يأتي ليقيم لنا المدارس كنوع من التبرع. وهناك عدة اقتراحات لابد من طرحها: أن يطلق اسم صاحب التبرع على المدرسة التي يقيمها، تقديراً له وتشجيعاً لغيره. أو أن تلغى مجانية التعليم بالنسبة للقادرين.. كما ألغى الدعم عن غير محدودي الدخل..

أو أن يضاف مبلغ عشرة جنيهات للمصاريف المدرسية، على كل تلميذ بالابتدائي و ٢٠ للاعدادي و ٣٥ للثانوي و ٥٠ لطلاب الجامعة. وتخصص الحصيلة بالكامل للإنشاءات الجديدة.. إضافة لما يتبرع به أهل الخير. وفي اعتقادي أن مثل هذا المبلغ ليس بالكثير، خاصة أنه يدفع مرة واحدة في السنة.

● ● ●

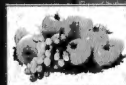
لقد هاجموا وزير التعليم لسوء الحالة التعليمية.. ويهاجمونه أيضاً عندما يفكر في الحل...!!

٥٠  
طن فاكثر

# كمبوست النيل

سعر الطن  
٢٥٠

للزراعة العضوية  
وزراعة الأراضي الجديدة والمساحات الخضراء  
ونباتات الزينة



كمبوست النيل

للزراعة العضوية

للأراضي الجديدة

للمساحات الخضراء

لنباتات الزينة

الشركة المصرية لتدوير المخلفات الزراعية



١٩ شارع أحمد علي الشاطوري - الدقي - الجيزة  
تليفون: ٧٤٨٧٧٥٩ - ٣٣٦٨٦٢٤ فاكس: ٧٤٨٧٧٥٩  
المصانع: المنطقة الصناعية - المطاهرة - محافظة المنيا

# بنور خضر هجين

عالية الجودة

من إنتاج شركة رايك زووان الهولندية

• خيار هجين ٢٢-٧٢، دلتا ستار

• فلفل حلو ألوان

(تورنتو-فلامنجو)

• فلفل حلو أخضر

(سافيتا-جراسيا)

• باذنجان (لونجو-)

نيلو-جلوبو)

الموزع الوحيد

شركة المشروعات الزراعية